



大会

Distr.: General
22 August 2016
Chinese
Original: English

第七十一届会议

临时议程* 项目 74(b)

海洋和海洋法；通过 1995 年《执行 1982 年
12 月 10 日联合国海洋法公约有关养护和管
理跨界鱼类种群和高度洄游鱼类种群的规定
的协定》和相关文书等途径实现可持续渔业

各国和区域渔业管理组织和安排根据大会关于可持续渔业及底
鱼捕捞对脆弱海洋生态系统和深海鱼类种群长期可持续性影响的
第 64/72 号决议第 113、117 和 119 至 124 段和第 66/68 号决
议第 121、126、129、130 和第 132 至 134 段的规定采取的行动

秘书长的报告

摘要

本报告是根据大会第 69/109 号决议第 164 段编写的，其中大会请秘书长就各国和区域渔业管理组织和安排根据第 64/72 号决议第 113、117 和 119 至 124 段和第 66/68 号决议第 121、126、129、130 和 132 至 134 段的规定采取的行动，与联合国粮食及农业组织合作，向大会第七十一届会议提出报告，以协助进一步审查第 69/109 号决议第 162 段所述的行动。

本报告接续秘书长早些时候编写的报告(A/61/154、A/64/305 和 A/66/307)。本报告也应结合秘书长先前关于各国和区域渔业管理组织和安排为执行第 61/105 号决议而采取的措施的中期报告(A/62/260，第 60-96 段和 A/63/128，第 63-78 段)来阅读。

* A/71/150。



目录

	页次
缩略语	3
一. 导言	4
二. 底层捕捞对脆弱海洋生态系统和深海鱼类种群长期可持续性的影响概述	5
A. 脆弱的海洋生态系统：最新审查	5
B. 深海鱼类种群	12
C. 底鱼捕捞对脆弱海洋生态系统和深海鱼类种群的影响	12
三. 各国以及区域渔业管理组织和安排为处理底鱼捕捞活动对脆弱海洋生态系统造成的影响和深海鱼类种群的可持续性而采取的行动	16
A. 有权监管底鱼捕捞活动的区域渔业管理组织和安排采取的行动	16
B. 各国为监管海底捕捞活动采取的行动	26
C. 各国和主管的区域渔业管理组织和安排采取的行动，以合作开展海洋科学研究，收集和交换科技数据和信息，制定或加强数据收集标准、程序、规程及研究方案	31
D. 承认发展中国家的特殊情况和需求	33
四. 联合国粮食及农业组织为促进监管底层捕捞和保护脆弱海洋生态系统开展的活动	33
五. 结论意见	35

缩略语

南极海生委	南极海洋生物资源保护委员会
粮农组织	联合国粮食及农业组织
渔业总会	地中海渔业总委员会
海考会	国际海洋考察理事会
北太平洋渔委	北太平洋渔业委员会
区域渔管组织/安排	区域渔业管理组织和安排
环境署	联合国环境规划署

一. 导言

1. 第一次全球海洋综合评估或第一次世界海洋评估指出, 尽管没有就海底受影响的程度进行全球性评估, 但记录在案的在不同区域和海洋区域存在的深海拖网捕捞的广泛影响已经引起了对养护脆弱海底生境的普遍关注。¹ 据观察, 在拖网捕捞已经停止的海山地区, 即使经过 5 年至 10 年的时间, 再生情况也少之又少, 完全恢复可能需要数百年, 甚至数千年。² 这突出表明, 需要继续采取行动, 保护脆弱海洋生态系统。

2. 在《联合国海洋法公约》和《执行 1982 年 12 月 10 日联合国海洋法公约有关养护和管理跨界鱼类种群和高度洄游鱼类种群的规定》的框架内, 各国和区域渔业管理组织和安排(区域渔管组织/安排)采取了一些行动, 除其他外, 应对底鱼捕捞对脆弱海洋生态系统和深海鱼类种群长期可持续性的影响。

3. 近年来, 一些重要成果文件, 包括联合国可持续发展大会成果文件——《我们希望的未来》、³《2030 年可持续发展议程》,⁴ 包括可持续发展目标 14, 及联合国鱼类种群协定审查会议续会的建议(见 [A/CONF.210/2006/15](#), 附件, [A/CONF.210/2010/7](#), 附件, 和 [A/CONF.210/2016/5](#)(即将出版))也强调, 仍然需要实现可持续渔业和保护和管理海洋生态系统。生物多样性公约缔约方的决定也十分重要。⁵ 其中许多成果文件包含有各国对保护脆弱海洋生态系统免遭破坏性捕捞和确保深海鱼类种群长期可持续性的具体承诺。

4. 2006 年, 大会审议了底层捕捞对脆弱海洋生态系统和深海鱼类种群长期可持续性的影响, 并呼吁各国和区域渔管组织/安排采取这方面的行动。⁶ 自那时以来, 大会审查了各国和区域渔管组织/安排根据 2009 年和 2011 年关于可持续渔业的各项有关决议采取的行动。

5. 大会第 69/109 号决议回顾, 大会第 66/68 号决议第 137 段决定, 进一步审查各国和区域渔管组织和安排根据第 64/72 号决议第 113、117 和 119 至 124 段以及第 66/68 号决议第 121、126、129、130 和 132 至 134 段的规定采取的行动, 以确保其中各项措施得到有效实施, 并在必要时提出进一步建议。大会确认, 应像 2011 年一样, 在进行审查之前举办为期两天的讲习班, 并决定在 2016 年进行这项审

¹ 大会对评估表示欢迎并核准第 70/235 号决议所载的评估摘要(A/70/112)。评估全文见 www.un.org/depts/los/global_reporting/WOA_RegProcess.htm。

² 见第一次世界海洋评估, 第 51 章。

³ 大会第 66/288 号决议, 附件。

⁴ 大会第 70/1 号决议。

⁵ 见第 IX 20 和 X 2 号决定。

⁶ 见大会第 61/105 号决议。

查。大会 2015 年 12 月 8 日第 70/75 号决议请秘书长在 2016 年 8 月 1 日至 2 日举行一次为期两天的讲习班，以讨论第 64/72 号决议和第 66/68 号决议上述段落的执行情况。

6. 第 69/109 号决议请秘书长向大会第七十一届会议提出报告，在该决议获得通过后，秘书长请各国和区域经济一体化组织和区域渔管组织/安排提交详细的资料。联合国粮食及农业组织(粮农组织)也被要求提供资料。

7. 为此，收到了 11 个国家(澳大利亚、保加利亚、加拿大、智利、冰岛、伊拉克、新西兰、尼日利亚、挪威、阿曼、菲律宾和美利坚合众国)、欧洲联盟、粮农组织⁷ 和区域渔管组织/安排⁸ 提交的资料。本报告依据的是为编写秘书长给联合国鱼类种群协定审查会议续会的报告(A/CONF.210/2016/1)而获得的信息和答复。秘书长感谢各方面提交的材料。

二. 底层捕捞对脆弱海洋生态系统和深海鱼类种群长期可持续性的影响概述

8. 秘书长的前几次报告中有些章节阐述了为解决底鱼捕捞对脆弱海洋生态系统和深海鱼类种群的长期可持续性的影响而采取的行动，本节是对这些章节的更新。本节还应结合世界海洋评估进行阅读，其中也提供了关于深海生态系统的详细资料，包括可构成脆弱海洋生态系统的具体生境，例如，冷水珊瑚、热液喷口和冷渗漏以及海洋生物多样性和海山生物群落和可能受到扰动影响的其他海底地形。⁹

A. 脆弱的海洋生态系统：最新审查

9. 秘书长的前几次报告详述了在了解可能存在脆弱海洋生态系统的生境，包括海山、热液喷口、冷水珊瑚生境和海绵床方面的科学进步。¹⁰ 下一节提供了对上述生境的最新审查结果，还提供了关于其他潜在脆弱海洋生态系统的补充信息。¹¹

⁷ 粮农组织提供的资料摘要载于下文第四节。

⁸ 南极海生委、西北大西洋渔业组织、东北大西洋渔业委员会、北太平洋渔委和东南大西洋渔业组织。国际大西洋金枪鱼养护委员会、北大西洋鲑鱼养护组织、北太平洋溯河鱼类委员会报告称，他们没有监管底鱼捕捞活动，也没有此类任务授权。此外，地中海渔业总委员会(渔业总会)也非正式地提供了参考资料。

⁹ 特别见第 36 F、42、45 和 51 章。

¹⁰ 正如以往报告所述，生态系统的脆弱性涉及一个或多个组成部分(即种群、群落或生境，)可能因短期或长期扰动而经历重大改变，该组成部分可能获得复原，以及在何种时限内。最脆弱的生态系统是既容易受到扰动，复原又很缓慢，甚至可能永远无法复原。

¹¹ 由于关于公海脆弱海洋生态系统的的海数据不足，本节还根据国家管辖范围区域内进行的科学研究作了推断。

1. 海山²

10. 在过去五年中，在了解海山生态系统的结构和功能方面取得了进展。虽然一些海山不存在脆弱海洋生态系统，但通过扩大对海山的勘探，在新的地区发现了脆弱海洋生态系统，以及全新的脆弱海洋生态系统，例如阿德默勒蒂海山的百合集群。¹²

11. 以往的研究表明，海山生物群落在特有物种中占很高比例，这在很大程度上仍然是没有根据的(见 [A/66/307](#)，第 9 段)。然而，通过对较偏远的地区，如南大洋和西南印度洋海山的勘探发现了新的群落或物种。^{13、14、15} 在不同区域、区域内，甚至在相邻海山之间，生物群落差异很大，这给深海渔业造成了重大的管理挑战。¹⁶

2. 海底峡谷

12. 海底峡谷是进入大陆架和大陆坡的切口，并作为沉积物和其他物质从大陆进入深海的通道。峡谷可能是强化生物量的地区，也是海底和大洋生物多样性的地区，包括大巨型动物，例如鲸目动物¹⁷ 和脆弱海洋生态系统，例如冷水珊瑚群落聚集的地区。^{18、19、20、21、22、23、24} 整个峡谷系统可以被视为脆弱海洋生态系统，其中几个在国家管辖范围内已被划为捕捞保护区。

¹² 见 David A. Bowden 等人，“A lost world? Archaic crinoid-dominated assemblages on an Antarctic seamount”，*Deep-Sea Research Part II: Topical Studies in Oceanography*，vol.58，Nos.1-2(January 2011)。

¹³ 见 Rhian G. Waller, Kathryn M. Scanlon and Laura Robinson，“Cold-water coral distributions in the Drake Passage area from towed camera observations – initial interpretations”，*PLOS ONE*，vol.6，No.1(January 2011)。

¹⁴ 见 Joana Xavier, Inês Tojeira and Rob van Soest，“On a hexactinellid sponge aggregation at the Great Meteor seamount (North-east Atlantic)” *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*，vol.95，No.7(July 2015)。

¹⁵ 见 Jon Thomassen Hestetun, Hans Tore Rapp and Joana Xavier，“Carnivorous sponges (Porifera, Cladorhizidae) from the Southwest Indian Ocean Ridge seamounts”，*Deep-Sea Research Part II: Topical Studies in Oceanography*(March 2016)。

¹⁶ Thomas A. Schlacher 等人，“Seamount benthos in a cobalt-rich crust region of the central Pacific: conservation challenges for future seabed mining”，*Diversity and Distributions*，vol.20，No.5(May 2014)。

¹⁷ Fabio C. De Leo 等人，“Submarine canyons: hotspots of benthic biomass and productivity in the deep sea”，*Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences*，vol.277，No.1695(September 2010)。

¹⁸ Lies De Mol 等人，“Cold-water coral habitats in the Penmarc'h and Guilvinec Canyons (Bay of Biscay): deep-water versus shallow-water settings”，*Marine Geology*，vol. 282，Nos.1-2(March 2011)。

¹⁹ Veerle A. I. Huvenne 等人，“A picture on the wall: innovative mapping reveals cold-water coral refuge in submarine canyon”，*PLOS ONE*，vol. 6，No. 12(December 2011)。

3. 化学合成生物群落²⁵

13. 在几个类似于岛屿的深海生境存在着主要基于初级化合生产, 包括热液喷口和冷渗漏的生物群落。

14. 热液喷口通常处在低于极为崎岖的地形的深海捕捞深度(见 A/64/305, 第 18-20 段, 和 A/66/307, 第 11 和 12 段)。通过使用多波束声纳测绘大洋中脊和深水技术, 如遥控水下机器人, 对热液喷口的分布情况有了更多的了解。

15. 通过对热液喷口进行新的观测, 例如在极地地区进行观测, 发现了许多新的热液喷口特有生物群, 更好地了解了热液喷口生物群的局部分布情况。²⁶ 在评估人类活动对喷口生态系统的风险时, 种群之间的联系是一个重要考虑因素。

16. 有证据表明, 专属经济区内的渗漏已经遭到捕鱼活动的破坏(例如, 新西兰希库朗伊边缘²⁷ 和加拿大赫卡特海峡)²⁸ (另见 A/66/307, 第 13 段)。虽然渗漏主要发生在这些地区的大陆边缘, 但在公海也有发生。目前, 尚不了解这些生态系统摆脱底层捕捞的影响、进行复原的能力。

²⁰ Robert J. Miller 等人, “Structure-forming corals and sponges and their use as fish habitat in Bering Sea submarine canyons”, *PLOS ONE*, vol.7, No.3(March 2012)。

²¹ A. Gori 等人, “Bathymetrical distribution and size structure of cold-water coral populations in the Cap de Creus and Lacaze-Duthiers canyons(northwestern Mediterranean)”, *Biogeosciences* vol.10, No.3(March 2013)。

²² Kirsty J.Morris 等人, “Distribution of cold-water corals in the Whittard Canyon, NE Atlantic Ocean”, *Deep-Sea Research Part II: Topical Studies in Oceanography*, vol.92(August 2013)。

²³ Sandra Brooke and Steve. W. Ross, “First observations of the cold-water coral *Lophelia pertusa* in mid-Atlantic canyons of the United States”, *Deep-Sea Research Part II: Topical Studies in Oceanography*, vol.104(June 2014)。

²⁴ Andrea M. Quattrini 等人, “Exploration of the canyon-incised continental margin of the northeastern United States reveals dynamic habitats and diverse communities”, *PLOS ONE*, vol.10, No.10(October 2015)。

²⁵ 另见第一次世界海洋评估, 第 45 章。

²⁶ Alex D.Rogers 等人, “The discovery of new deep-sea hydrothermal vent communities in the Southern Ocean and implications for biogeography”, *PLOS Biology*, vol.10, No.1(January 2012)。

²⁷ Amy R. Baco 等人, “Initial characterization of cold seep faunal communities on the New Zealand Hikurangi margin”, *Marine Geology*, vol.272, Nos.1-4(July 2010)。

²⁸ J.Vaughn Barrie, Sarah Cook and Kim W.Conway, “Cold seeps and benthic habitat on the Pacific margin of Canada”, *Continental Shelf Research*, vol.31, No.2(2011)。

4. 冷水珊瑚生态系统²⁹

17. 近五年来,在了解冷水筑礁珊瑚的分布方面产生了飞跃,在许多海区有了新发现,包括沿南美洲东部大陆边缘。³⁰ 技术的发展,包括高分辨率多波束测深、遥控水下机器人和拖曳相机的使用,对于发现新的冷水筑礁珊瑚至关重要。¹⁹ 在缺乏脆弱海洋生态系统是否存在的观测数据的情况下,生境适宜性模型被用于指引此类系统可能存在的地点,³¹ 也可被用来分析深海底鱼捕捞活动遭遇脆弱海洋生态系统的风险。³²

18. 一些地区的冷水筑礁珊瑚已经受到各种人类活动,包括渔业和渔具和大块塑料碎片等海洋废弃物积聚的威胁。³³

19. 珊瑚礁碳酸盐丘(见 A/61/154, 第 17 段,和 A/64/305, 第 26 段)往往与脆弱海洋生态系统,包括冷水筑礁珊瑚和珊瑚花园生境相关联。^{34、35}

20. 珊瑚花园因与高度生物多样性相关联,因此在生态上十分重要。同类生物可能存在于珊瑚花园生境中或与珊瑚直接有关。^{20、36、37、38、39、40} 珊瑚花

²⁹ 另见 A/64/305, 第 21 至 25 段; A/66/307, 第 14-18 段; 第一次世界海洋评估, 第 42 段。

³⁰ Araceli Muñoz 等人,“Sediment drifts and cold-water coral reefs in the Patagonian upper and middle continental slope”, *Marine and Petroleum Geology*, vol.36, No.1(September 2012)。

³¹ Martin Cryer, “Progress on predicting the distribution of vulnerable marine ecosystems and options for designing spatial management areas for bottom fisheries within the South Pacific Regional Fisheries Management Convention Area”, paper prepared for the third meeting of the Scientific Committee of the South Pacific Regional Fisheries Management Organization, Vanuatu, 28 September-3 October 2015。

³² Alexander D. T. Vierod, John M. Guinotte and Andrew J. Davies, “Predicting the distribution of vulnerable marine ecosystems in the deep sea using presence-background models”, *Deep-Sea Research Part II: Topical Studies in Oceanography*, vol. 99(January 2014)。

³³ Alessandra Savini 等人, “Mapping cold-water coral habitats at different scales within the northern Ionian Sea(central Mediterranean): an assessment of coral coverage and associated vulnerability”, *PLOS ONE*. vol.9, No.1(January 2014)。

³⁴ J. Murray Roberts 等人, “Cold-water coral reef frameworks, megafaunal communities and evidence for coral carbonate mounds on the Hatton Bank, north east Atlantic”, *Facies*, vol. 54, No.3(August 2008)。

³⁵ Christian Mohn 等人, “Linking benthic hydrodynamics and cold-water coral occurrences: a high-resolution model study at three cold-water coral provinces in the NE Atlantic”, *Progress in Oceanography*, vol.122(March 2014)。

³⁶ Peter J. Auster 等人, “Octocoral gardens in the Gulf of Maine(NW Atlantic)”, *Biodiversity*, vol. 14, No.4(October 2013)。

³⁷ Susana Carvalho 等人, “Biodiversity patterns of epifaunal assemblages associated with the gorgonians *Eunicella gazella* and *Leptogorgia lusitanica* in response to host, space and time”, *Journal of Sea Research*, vol.85(January 2014)。

园可能是具有重要商业价值的鱼类基本的生境(例如阿拉斯加³⁹ 和亚速尔群岛)。⁴¹ 珊瑚花园和商业鱼类之间的功能关系已确定,例如在珊瑚生境观测到幼体或者有卵附着在珊瑚上。^{38、42}

21. 珊瑚花园受到深海底捕捞的损害,^{43、44、45} 可能有证据表明,过度捕捞地区的种群显著减少。⁴⁶ 某些种类的珊瑚寿命很长(长达 4 000 年以上),因此,复原的潜力是有限的。⁴⁷ 在珊瑚花园的生境还发现了遗失的渔具,造成与缠绕和机械损害相关的长期影响。^{44、45、48}

-
- ³⁸ Marzia Bo 等人,“Persistence of pristine deep-sea coral gardens in the Mediterranean Sea(SW Sardinia)”, *PLOS ONE*, vol.10, No.3(March 2015)。
- ³⁹ Robert P.Stone, Michele M. Masuda and John F. Karinen, “Assessing the ecological importance of red tree coral thickets in the eastern Gulf of Alaska”, *ICES Journal of Marine Science*, vol.72, No.3(November 2014)。
- ⁴⁰ M.Ingrassia 等人,“Black coral(Anthozoa, Antipatharia)forest near the western Pontine Islands (Tyrrhenian Sea)”, *Marine Biodiversity*, vol.46, No.1(March 2016)。
- ⁴¹ Christopher K. Pham 等人,“The importance of deep-sea vulnerable marine ecosystems for demersal fish in the Azores”, *Deep-Sea Research Part I: Oceanographic Research Papers*, vol.96(February 2015)。
- ⁴² Sandrine Baillon 等人,“Deep cold-water corals as nurseries for fish larvae”, *Frontiers in Ecology and the Environment*, vol.10, No. 7(September 2012)。
- ⁴³ Evan N.Edinger and Owen A.Sherwood, ”Applied taphonomy of gorgonian and antipatharian corals in Atlantic Canada: experimental decay rates, field observations, and implications for assessing fisheries damage to deep-sea coral habitats”, *Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie-Abhandlungen*, vol.265, No.2(August 2012)。
- ⁴⁴ Marzia Bo 等人,“Deep coral oases in the South Tyrrhenian Sea”, *PLOS ONE*, vol.7, No.11(November 2012)。
- ⁴⁵ Marzia Bo 等人,“Fishing impact on deep Mediterranean rocky habitats as revealed by ROV investigation”, *Biological Conservation*, vol.171(March 2014)。
- ⁴⁶ F. J. Murillo 等人,“Distribution of deep-water corals of the Flemish Cap, Flemish Pass, and the Grand Banks of Newfoundland(Northwest Atlantic Ocean): interaction with fishing activities”, *ICES Journal of Marine Science*, vol.73, No.7(June 2010)。
- ⁴⁷ E. Brendan Roark 等人,“Extreme longevity in proteinaceous deep-sea corals”, *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, vol.106, No.13(March 2009)。
- ⁴⁸ Christopher K. Pham 等人,“Abundance of litter on Condor seamount(Azores, Portugal, Northeast Atlantic)”, *Deep-Sea Research Part II: Topical Studies in Oceanography*, vol.98, part A(December 2013)。

5. 海绵⁴⁹

22. 对海绵的分布和分类知之甚少，新的物种和新海绵生境的发现继续进行。海绵是脆弱的，因此易受触底捕捞活动的损害。⁵⁰、⁵¹、⁵² 一些海绵，诸如玻璃海绵，不仅仅是对底拖网捕捞，对延绳钓捕捞活动或其他形式的线绳捕捞都非常脆弱，这可能切断并毁掉海绵。⁴⁴、⁵³ 此外，海绵增长缓慢，从捕鱼或其他影响复原的能力有限。⁴³ 作为生境组成部分的海绵因此被视为潜在的脆弱海洋生态系统。

6. 其它脆弱海洋生态系统

23. 其他生物由于自身特点或与作为生境组成部分的其他生物分类群相关联，因此，与脆弱海洋生态系统相关联或构成脆弱海洋生态系统。

24. 孔虫是与有机材料合生的巨型原生动物，对海底表面是复杂的考验。它们极为脆弱，很容易被底层捕捞渔具损毁。⁵⁴ 虽然他们生长迅速，但目前还不清楚是否可以迅速复原。⁵⁵ *Syringamminidae* 被列为泥沙动物脆弱海洋生态系统指示物种。⁵⁶

25. 有茎和无茎的海百合都可以形成集群，可用作小鱼和其他无脊椎动物的生境。¹⁰、⁵⁷ 这些动物极为脆弱，但很长寿(超过 20 年)，因此他们所形成的生境被至少一个区域渔管组织归类为脆弱海洋生态系统。⁵⁰ 海百合脆弱海洋生态

⁴⁹ 另见 A/64/305，第 27 和 28 段。

⁵⁰ Mariana M.Hogg 等人，*Deep-sea Sponge Grounds: Reservoirs of Biodiversity*, UNEP-WCMC Biodiversity Series No.32(UNEP-World Conservation Monitoring Centre, Cambridge, United Kingdom, 2010)。

⁵¹ A.B.Klitgaard and O.S.Tendal, “Distribution and species composition of mass occurrences of large-sized sponges in the northeast Atlantic”, *Progress in Oceanography*, vol.61, No.1(April 2004)。

⁵² Manuel Maldonado 等人, “Sponge grounds as key marine habitats: a synthetic review of types, structure, functional roles, and conservation concerns”, in *Marine Animal Forests: The Ecology of Benthic Biodiversity Hotspots*, Sergio Rossi 等人, eds.(Switzerland, Springer International Publishing, 2016)。

⁵³ Manuel Maldonado 等人, “Aggregated clumps of lithistid sponges: a singular, reef-like bathyal habitat with relevant paleontological connections”, *PLOS ONE*, vol.10, No.5(May 2015)。

⁵⁴ 国际海洋考察理事会,《海考会/西北大西洋渔业组织深水生态联合工作组的报告》,2016 年 2 月 15 日至 19 日,哥本哈根。

⁵⁵ Andrew J.Gooday, B.J.Bett and D.N.Pratt, “Direct observation of episodic growth in an abyssal xenophyophore(Protista)”, *Deep-Sea Research Part I: Oceanographic Research Papers*, vol.40, Nos.11/12(November 1993)。

⁵⁶ 见东北大西洋渔业委员会第 19: 2014 号建议,可查阅 www.neafc.org/system/files/Rec19-Protection-of-VMEs_0.pdf。

⁵⁷ Francisco Javier Murillo 等人, “New VME indicator species(excluding corals and sponges) and some potential VME elements of the NAFO Regulatory Area”, NAFO SCR Doc.11/73, December 2011, available from www.archive.nafo.int/open/sc/2011/scr11-073.pdf。

系统已经在南极海洋生物资源保护委员会(南极海生委)和西北大西洋渔业组织所覆盖的区域被发现。

26. 形成生境的苔藓虫属于重钙化物种，三维长度达到 5 厘米或更长。它们容留一系列其他无脊椎物种，局部和区域关联物种可达数百个之多。在一些情况下，形成生境的苔藓虫可以作为幼鱼的生境。底鱼捕捞活动对它们是一个重大威胁。⁵⁸

27. 大型海鞘可能在其成为其它物种生境的地方成群出现。⁵¹ 海鞘类动物生长较快，⁵⁹ 但有证据表明，由于捕捞活动的影响，种群可能会减少(例如，加拿大芬迪湾)。⁶⁰

28. 管海葵目千手佛珊瑚生活在沉积物中，可能在深海形成高密度集群。⁶¹ 据了解，角海葵已经受到触底捕捞损害，鉴于其寿命较长(11 至 20 年)，可被归类为脆弱海洋生态系统。

29. 龙介虫是多毛目环节虫，可能分泌含石灰管，在交织密集存在时，可成为生境，有的与珊瑚类有关联，有的无关联。底拖网捕捞活动对这些类型的生境的影响可能是非常大的，因为它们十分脆弱，因此被归类为脆弱海洋生态系统。⁶²

30. 高密度聚集大型竖立水螅、蛇尾类、藤壶、双壳贝类软体动物或腕足动物可能在海底形成生境，属于脆弱生物，易受底层捕捞的影响。^{50、63、64} 此外，

⁵⁸ A.C.L.Wood 等人，“Complex habitat generated by marine bryozoans: a review of its distribution, structure, diversity, threats and conservation”, *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, vol.22, No.4(June 2012)。

⁵⁹ S. J.Parker and D.A.Bowden, “Identifying taxonomic groups vulnerable to bottom longline fishing gear in the Ross Sea region”, *CCAMLR Science*, vol.17(2010)。

⁶⁰ Ellen L. Kenchington 等人，“Multi-decadal changes in the megabenthos of the Bay of Fundy: the effects of fishing”, *Journal of Sea Research*, vol.58, No.3(April 2007)。

⁶¹ S.D.Fuller 等人，“Vulnerable marine ecosystems dominated by deep-water corals and sponges in the NAFO Convention Area”, NAFO SCR doc.08/22, available from archive.nafo.int/open/sc/2008/scr08-022.pdf。

⁶² Ana Ramos and Guillermo San Martín, “On the finding of a mass-occurrence of *Serpula narconensis* Baird, 1885(Polychaeta, Serpulidae) in South Georgia(Antarctica)”, *Polar Biology*, vol.22, No.6(November 1999)。

⁶³ 《2009 年南极海生委脆弱海洋生态系统分类群识别指南》，(澳大利亚塔斯马尼亚霍巴特)，available from www.ccamlr.org/en/system/files/VME-guide.pdf。

⁶⁴ Mark P. Johnson 等人，“A vertical wall dominated by *Acesta excavata* and *Neopycnodonte zibrowii*, part of an undersampled group of deep-sea habitats”, *PLOS ONE*, vol.8, No.11(November 2013)。

深海海胆，特别是头帕海胆，可能以相对较大的数量出现在深海，并可为其他物种提供生境。⁶⁵、⁶⁶

B. 深海鱼类种群

31. 秘书长以往的报告提供了资料，说明了深海鱼类种群的特点，包括易受过度捕捞的影响(例如，见 [A/66/307](#)，第 22-27 段)。对于深海商业物种没有普遍接受的定义，⁶⁷ 一般认为，它们存在于超过 200-500 米的深度。⁶⁸ 深度和一般生命史特征之间存在着重大的相互关系。例如，种群的增长率随着深度增加而下降，最高年龄和成熟年龄随着深度增加而增加。⁶⁹、⁷⁰、⁷¹ 因此，比较容易受过度捕捞影响的物种比例与深度呈正相关关系。⁶⁰、⁷²、⁷³

32. 自 2011 年以来，关于某些深海鱼类种群特点和现状的科学知识日益增加。⁷⁴ 然而，关于深海鱼类种群的总体知识仍然有限(见 [A/CONF.210/2016/1](#)，第 26 段)。

C. 底鱼捕捞对脆弱海洋生态系统和深海鱼类种群的影响

33. 现代大型底鱼捕捞随着技术发展和远洋工业捕捞得以进一步发展。刺网、延绳钓、中上层和底拖网是主要渔具。底拖网的影响最大，对目标和非目标物种，

⁶⁵ Carlo Cerrano 等人，“Epibiotic demosponges on the Antarctic scallop *Adamussium colbecki* (Smith, 1902) and the cidaroid urchins *Ctenocidaris perrieri* Koehler, 1912 in the nearshore habitats of the Victoria Land, Ross Sea, Antarctica”, *Polar Biology*, vol.32, No.7(July 2009)。

⁶⁶ C. Hardy 等人，“Ectosymbiosis associated with cidaroids(Echinodermata: Echinoidea)promotes benthic colonization of the seafloor in the Larsen Embayments, western Antarctica”, *Deep-Sea Research Part II: Topical Studies in Oceanography*, vol.58, Nos.1-2(January 2011)。

⁶⁷ O.A.Bergstad, “North Atlantic demersal deep-water fish distribution and biology: present knowledge and challenges for the future”, *Journal of Fish Biology*, vol.83, No.6(December 2013)。

⁶⁸ Malcolm R.Clark 等人，“The impacts of deep-sea fisheries on benthic communities: a review”, *ICES Journal of Marine Science*, vol.73, suppl.1(January 2016)。

⁶⁹ Colin A.Simpfendorfer and Peter M.Kyne, “Limited potential to recover from overfishing raises concerns for deep-sea sharks, rays and chimaeras”, *Environmental Conservation*, vol.36, No.2(June 2009)。

⁷⁰ Jeffrey C.Drazen and Richard L. Haedrich, “A continuum of life histories in deep-sea demersal fishes”, *Deep-Sea Research Part I: Oceanographic Research Papers*, vol. 61(March 2012)。

⁷¹ Sebastian Villasante 等人，“Sustainability of deep-sea fish species under the European Union Common Fisheries Policy”, *Ocean and Coastal Management*, vol.70(December 2012)。

⁷² William W.L.Cheung 等人，“Intrinsic vulnerability in the global fish catch”, *Marine Ecology Progress Series*, vol.333, Nos.1-12(March 2007)。

⁷³ Elliot A. Norse 等人，“Sustainability of deep-sea fisheries”, *Marine Policy*, vol.36, No.2(March 2012)。

⁷⁴ 例如，见 Ross Shotton, *Global Review of Alfonsino (Beryx spp.)*, *Their Fisheries, Biology and Management*, FAO Fisheries and Aquaculture Circular No.1084(Rome, FAO, 2016)。

包括相关的底栖群落都有影响(另见下文第 44 段)。这些捕捞活动在除北冰洋之外的所有海洋都在进行, 不过, 正在受到越来越多的限制(另见下文第三节)。²

34. 下一节就秘书长关于底鱼捕捞活动对脆弱海洋生态系统和深海鱼类种群的前几次报告提供了最新资料(见 A/61/154, 第 24-56 段; A/64/305, 第 38-43 段; A/66/307, 第 28-39 段)。

1. 脆弱海洋生态系统

35. 深海底拖网捕捞的影响可能包括海底抓挠和犁耕, 这会杀死非目标鱼种, 破坏生境, 使沉积物悬浮, 因而可能窒息动物, 以及倾倒废物。这些影响有许多也会发生在浅水水域, 但深海生态系统的脆弱性和许多深海物种的极端长寿和缓慢的增长速度意味着, 深海的复原速度要慢得多。⁵⁹ 对于已停止捕捞区域进行的观测显示, 在 5 至 10 年内底栖脆弱海洋生态系统(冷水筑礁珊瑚)没有任何复原。⁷⁵、⁷⁶ 对阿拉斯加较浅水域(水下 300 米)曾受到拖网捕捞的海绵和珊瑚的复原情况建模分析显示, 经过几十年后, 80%的生物量得到了复原。⁷⁷

36. 深海拖网捕鱼对软底质, 例如沙或泥的影响不象对硬底质的研究和宣传那么多, 但实际上可能会很大。脆弱海洋生态系统的物种, 如海绵和八放珊瑚(如海笔)在软底质也存在, 拖网捕捞对这些生物的不利影响与岩石生境相类似。⁷⁸ 拖网捕捞对深海沉积物的物理和生物影响如此之大, 它们甚至可能影响局部或区域的生物地球化学循环。⁷⁹

37. 除深海底拖网捕捞外, 底层延绳钓越来越被人们认定会破坏脆弱海洋生态系统, 特别是珊瑚和海绵的分支。³³、⁴⁶、⁸⁰、⁸¹、⁸²、⁸³ 损害脆弱海洋生态系

⁷⁵ F.Althaus 等人, “Impacts of bottom trawling on deep-coral ecosystems of seamounts are long-lasting”, *Marine Ecology Progress Series*, vol.397(December 2009)。

⁷⁶ Alan Williams 等人, “Seamount megabenthic assemblages fail to recover from trawling impacts”, *Marine Ecology*, vol.31, suppl.1(September 2010)。

⁷⁷ Christopher N.Rooper 等人, “Modelling the impacts of bottom trawling and the subsequent recovery rates of sponges and corals in the Aleutian Islands, Alaska”, *Continental Shelf Research*, vol.31, No. 17(November 2011)。

⁷⁸ Lene Buhl-Mortensen 等人, “Trawling disturbance on megabenthos and sediment in the Barents Sea: chronic effects on density, diversity, and composition”, *ICES Journal of Marine Science*, vol.73, suppl. 1(November 2015)。

⁷⁹ Jacobo Martín 等人, “Commercial bottom trawling as a driver of sediment dynamics and deep seascape evolution in the Anthropocene”, *Anthropocene*, vol.7, (September 2014)。

⁸⁰ P. Durán 等人, “Effects of deep-sea bottom longlining on the Hatton Bank fish communities and benthic ecosystem, north-east Atlantic”, *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, vol.91, No.4(December 2011)。

⁸¹ Michelle L.Taylor 等人, “Using fisheries by-catch data to predict octocoral habitat suitability around South Georgia”, *Journal of Biogeography*, vol.40, No.9(September 2013)。

统物种的因素有，为固定延伸到海底的绳线而使用的压重，收线时或由于海底潮流的移动而导致的延绳套的横向移动，还有就是对生物的钩钓和缠绕。^{33、70、72} 尽管与底拖网捕捞相比，单个延绳造成的影响不大，但在高强度捕捞的情况下，在存在脆弱海洋生态系统的地方，它们仍然可能构成威胁。^{33、70} 延绳也可以用于复杂的崎岖地形，而拖网不能。⁷⁰ 如有证据表明，由于其他形式的捕捞活动(例如刺网捕鱼或底拖网捕捞)受到限制，延绳钓捕捞增加，这些因素可能尤为重要。

38. 通过海底成像法，如拖曳照相机和遥控水下机器人进行的观测显示，在脆弱海洋生态系统也可发现大量遗失的渔具。在这些脆弱海洋生态系统组成或位于复杂的硬底质海底地形(例如海山或峡谷)的情况下尤其如此。^{16、27、33、34、37、38、46、84、85} 遗失的渔具可能危害鱼类，通过缠绕和磨损继续破坏脆弱海洋生态系统的物种，对进一步捕捞作业和科学研究构成重大风险。

2. 深海鱼类种群

39. 海底捕捞活动的规模及其对深海鱼类种群的影响在秘书长的前几次报告中有详细阐述(例如，见 A/66/307，第 33-39 段)。过度开发深海鱼类种群已导致一些种群枯竭，针对这些种群(例如，在大西洋东北部的桔连鳍鲑)的捕捞活动在某些情况下已被禁止。⁸⁶ 即使总的可捕量已经确定，在一些区域⁷² 的实际渔获量经常超过总可捕量，而且渔获量数据可能质量很差、或可能被误报或汇总了不同的鱼类种群。

40. 除了目标鱼类，副渔获物鱼类的数量也因深海捕捞活动而耗竭。^{87,88,89} 此外，深海捕捞活动的影响可能远不止在捕鱼地留下的足迹。^{88,90}

⁸² M-C. Fabri 等人，“Megafauna of vulnerable marine ecosystems in French Mediterranean submarine canyons: spatial distribution and anthropogenic impacts”，*Deep-Sea Research Part II: Topical Studies in Oceanography*，vol.104(June 2014)。

⁸³ Christopher K.Pharm 等人，“Deep-water longline fishing has reduced impact on vulnerable marine ecosystems”，*Nature Scientific Reports*，vol.4(April 2014)。

⁸⁴ Lucy C. Woodall 等人，“Deep-sea litter: a comparison of seamounts, banks and a ridge in the Atlantic and Indian Oceans reveals both environmental and anthropogenic factors impact accumulation and composition”，*Frontiers in Marine Science*，vol.2(February 2015)。

⁸⁵ Michela Angiolillo 等人，“Distribution and assessment of marine debris in the deep Tyrrhenian Sea (NW Mediterranean Sea, Italy)”，*Marine Pollution Bulletin*，vol.92, Nos.1-2(January 2015)。

⁸⁶ 国际海洋考察理事会，《生物和深海渔业资源评价工作组报告》，国际海洋考察理事会咨询委员会，2006 年 4 月 20 至 27 日，哥本哈根。

⁸⁷ Jennifer A. Devine and others，“Deep-sea fishes qualify as endangered”，*Nature*，vol. 439, No. 29 (January 2006)。

41. 对于某些深海鱼类，科学管理正使目标鱼种的可持续捕捞成为可能。然而，许多地区缺乏独立调查这项用于监测目标和非目标鱼种丰量和更广义环境因素的重要工具。^{67,91}

42. 目前，正在为数据不足或只存在渔获量方面数据的地方制定新方法，以开展目标和副渔获物深海鱼种的种群评估。⁹² 这些方法可能对更广泛的深海捕捞活动有益，在经济方面的考虑意味着更大规模的评估方案不可能行得通时更是如此。

43. 继续针对已知极易受过度捕捞影响的鱼类进行捕捞⁶⁹ 以及继续在科学信息稀少的地理区域(例如，南印度洋)进行捕捞，仍然是令人关切的一个问题，⁹³ 因为被过度开发的许多目标和副渔获物鱼种的种群/数量的恢复过程十分缓慢。⁸⁹

3. 缓解努力

44. 更好的影响评估和禁渔区措施在减少底鱼捕捞活动对脆弱海洋生态系统和深海鱼类种群的影响方面已经取得一定成功。作为减少影响的一种方法，对渔具的技术修改或捕鱼做法的改变也进行了研究，但只取得了有限的成功。⁶⁸

45. 例如，在有些情况下，作为减少影响的一种方法，从底拖网转向中层拖网可能是可行的。然而，尽管从中层拖网降低了接触海底的强度，但仍会造成对脆弱海洋生态系统的破坏。⁹⁴ 空间的养护措施，无论是通过关闭脆弱海洋生态系统所在的区域，还是限制捕捞深度，仍然是保护这类生态系统最有效的措施。

⁸⁸ Imants G. Priede and others, “A review of the spatial extent of fishery effects and species vulnerability of the deep-sea demersal fish assemblage of the Porcupine Seabight, Northeast Atlantic Ocean (ICES Subarea VII)”, ICES Journal of Marine Science, vol. 68, No. 2 (June 2010).

⁸⁹ Francis Neat and others, “The diversity, distribution and status of deep-water elasmobranchs in the Rockall Trough, north-east Atlantic Ocean”, Journal of Fish Biology, vol. 87, No. 6 (December 2015).

⁹⁰ D. M. Bailey and others, “Long-term changes in deep-water fish populations in the northeast Atlantic: a deeper reaching effect of fisheries?”, Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences, vol. 276, No. 1664 (June 2009).

⁹¹ Philip A. Large and others, “Strengths and weaknesses of the management and monitoring of deep-water stocks, fisheries, and ecosystems in various areas of the world: a roadmap toward sustainable deep-water fisheries in the northeast Atlantic?”, Reviews in Fisheries Science, vol. 21, No. 2 (2013).

⁹² Pascal Lorance, “Management and monitoring of deep-sea fisheries and stocks”, Aquatic Living Resources, vol. 26, No. 4 (October-December 2013).

⁹³ L.J. López-Abellán and I. Figueiredo, Report of the European Union to the annual meeting of the Scientific Committee of the Southern Indian Ocean Fisheries Agreement (Fremantle, Australia, 20-24 March 2016).

⁹⁴ Geoff Tingley, “An assessment of the potential for near-seabed midwater trawling to contact the seabed and to impact benthic habitat and vulnerable marine ecosystems (VMEs)”, Ministry for Primary Industries, New Zealand, technical paper No. 2014/30 (2014).

46. 执行遇报规程带来了若干挑战。^{95,96} 与执行有关的问题包括：缺乏用以识别脆弱海洋生态系统的严格程序；脆弱海洋生态系统指示物种的阈值极高且没有基于任何形式的科学分析，如核心密度估计；⁹⁷ 以及关于对珊瑚而言副渔获物必须是活体的规定。⁹⁸ 如果触发“撤离”行动，重要的是撤离的距离必须反映可能发生脆弱海洋生态系统的潜在区域(如，拖网轨道或延绳沿线的任何地方)，而且管理机构必须对该区域进行快速的评估和必要的关闭。

三. 各国以及区域渔业管理组织和安排为处理底鱼捕捞活动对脆弱海洋生态系统造成的影响和深海鱼类种群的可持续性而采取的行动

A. 有权监管底鱼捕捞活动的区域渔业管理组织和安排采取的行动⁹⁹

47. 下一节介绍有权监管底鱼捕捞活动的下列区域渔业管理组织/安排为落实大会第 64/72 号和第 66/68 号决议的相关段落和处理底层捕捞对脆弱海洋生态系统和深海鱼类种群长期可持续性的影响所采取的行动：《南极海洋生物资源保护公约》、地中海渔业总委员会(“渔业总会”)、西北大西洋渔业组织、东北大西洋渔业委员会、北太平洋渔业委员会、东南大西洋渔业组织、《南印度洋渔业协定》和南太平洋区域渔业管理组织。

48. 在有权管理国家管辖范围以外区域的海底捕捞活动的三个新的区域渔管组织/安排中，南太平洋区域渔业管理组织已采用养护和管理措施来处理大会关于采取行动的呼吁，而《南印度洋渔业协定》和北太平洋渔业委员会仍需要这样做。已经参加建立这三个区域渔管组织/安排的谈判的国家均已通过和执行临时措施。

49. 《南太平洋公海渔业资源养护和管理公约》于 2012 年生效，此后南太平洋区域渔业管理组织报告称，它在 2013 年通过了养护和管理措施 2.03，以执行 2008

⁹⁵ Peter J. Auster and others, “Definition and detection of vulnerable marine ecosystems on the high seas: problems with the move-on rule”, ICES Journal of Marine Science, vol. 68, No. 2 (April 2010)。

⁹⁶ Alex D. Rogers and Matthew Gianni, “The Implementation of UNGA resolutions 61/105 and 64/72 in the management of deep-sea fisheries on the high seas”, report prepared for the Deep-Sea Conservation Coalition (International Programme on the State of the Ocean, 2010)。

⁹⁷ Ellen Kenchington and others, “Kernel density surface modelling as a means to identify significant concentrations of vulnerable marine ecosystem indicators”, PLOS ONE, vol. 9, No. 10 (October 2014)。

⁹⁸ 冷水珊瑚礁往往主要由死珊瑚架组成，相对较少的冷水珊瑚礁由活的正在搭架的珊瑚组成，因此关于珊瑚副渔获物必须是活体的规定有可能导致脆弱海洋生态系统无法通过遇报规程得到识别。

⁹⁹ 区域渔业管理组织和安排提供的资料得到了以下方面的补充：各国和欧洲联盟提供的资料，以及区域渔业管理组织/安排对自愿调查问卷的答复，该调查即为秘书长向联合国鱼类种群协定审查会议续会提交报告而面向各国和区域渔业管理组织/安排开展的问卷调查。本报告利用这种补充信息的地方，均在脚注中指明来源。

年粮农组织《公海深海渔业管理国际准则》(“准则”)¹⁰⁰ 和大会有关决议。¹⁰¹ 接下来是在 2016 年采取了一项几乎完全相同的措施——养护和管理措施 4.03, 该措施限制悬挂南太平洋区域渔业管理组织成员或非缔约合作方国旗的船只在规定的捕捞足迹范围内从事捕捞活动, 并禁止南太平洋区域渔业管理组织的成员和非缔约合作方批准悬挂其国旗的船只在南太平洋渔管组织公约区内进行任何底层捕捞, 除非它们已编写底层捕捞影响评估报告。¹⁰² 此外, 南太平洋区域渔管组织养护和管理措施 1.02(2013)禁止在公约区使用一切深水刺网。¹⁰³

50. 《南印度洋渔业协定》于 2012 年生效, 最近商定了议事规则, 但尚未确定具有约束力的养护和管理措施。澳大利亚报告称, 它正在为管理《南印度洋渔业协定》国际海底区域的底层捕捞拟订一项养护和管理措施, 以力求执行大会相关决议。澳大利亚还指出, 《南印度洋渔业协定》科学委员会将在 2016 年 3 月审议这项措施, 以便在 2016 年 6 月向协定缔约方会议提出。

51. 《北太平洋公海渔业资源养护和管理公约》在 2015 年生效, 根据该公约设立了北太平洋渔业委员会。在 2015 年 8 月召开的科学工作组第 13 次会议上, 北太平洋渔业委员会报告称, 与会者认识到, 鉴于该公约即将生效, 需要将脆弱海洋生态系统和海洋物种临时措施和自愿措施转换成北太平洋渔业委员会的正式措施。除其他外, 科学工作组建议委员会: 批准将目前所有的临时措施作为北太平洋渔业委员会的临时措施加以继续, 并继续所有的自愿措施; 指导科学委员会启动程序, 完善北太平洋渔业委员会正式采取的临时措施和自愿措施, 使它们达到正式养护和管理措施的水平。

1. 在海洋科学研究和其他信息来源的基础上识别脆弱海洋生态系统(第 64/72 号决议第 119(b)段和第 66/68 号决议第 132 和 133 段)

52. 一些区域渔业管理组织报告称, 已经在海洋科学研究结果和从其他来源获得的科学技术信息的基础上确定已经出现或有可能出现脆弱海洋生态系统的地区。在这样做的时候, 它们执行了研究方案和(或)详细阐述了其所在区域背景下对脆弱海洋生态系统的定义。

53. 南极海生委报告称, 其在养护措施 22-06 中对脆弱海洋生态系统的描述包括第 61/105 号决议第 80 段和第 64/72 号决议第 113 段中确定的生境和群落及海绵

¹⁰⁰ 粮农组织,《关于公海深海渔业管理国际准则的技术磋商会的报告, 2008 年 2 月 4 日至 8 日和 8 月 25 日至 29 日, 罗马》, 粮农组织渔业和水产养殖报告第 881 号, 附录 F(罗马, 2008 年)。

¹⁰¹ 南太平洋区域渔管组织对自愿问卷调查的答复, 该调查即为秘书长向联合国鱼类种群协定审查会议续会提交报告而面向各国和区域渔业管理组织/安排开展的问卷调查。

¹⁰² 澳大利亚的贡献。

¹⁰³ 新西兰的贡献。

田。南极海生委负责维护公约所述区域内脆弱海洋生态系统的登记册，¹⁰⁴ 登记内容包括这些生态系统的所在地点和特征。¹⁰⁵

54. 西北大西洋渔业组织报告称，它已通过在其科学论坛上交流信息和数据、协调相关研究的资助以及秘书处对渔船监测系统数据的分析来协助研究深海物种和生态系统。西北大西洋渔业组织的“西北大西洋渔业组织潜在脆弱海洋生态系统——深海渔业影响”项目¹⁰⁶ 是对西北大西洋敏感生境和捕捞活动的一项重大多学科研究工作，也是对捕捞活动影响脆弱海洋生态系统的深入分析。¹⁰⁷

55. 关于研究成果的使用，自 2008 年以来，西北大西洋渔业组织召集了一系列科学和渔业管理工作组，并在 2014 年和 2015 年召集了一个科学-渔业联合管理小组。

56. 北大西洋渔业组织还努力确保为促进深海可持续渔业和生态系统保护而采取的措施与“准则”保持一致，包括对照“准则”评估研究船开展调查期间捕获的物种，以识别脆弱海洋生态系统并重新评估其底层捕捞活动。¹⁰⁸

57. 研究船在西北大西洋渔业组织管制区内开展调查的结果是，在 2011 年出现了三个可能成为脆弱海洋生态系统指示物种的新群体(海百合类、直立苔藓虫类和大型海鞘)，此外还有珊瑚和海绵生物分类群。在“准则”中被称为脆弱海洋生态系统要素的海山、海底峡谷、产卵区和海丘也已得到确定。所有这些新的脆弱海洋生态系统指示生物和要素均已得到测绘。《西北大西洋渔业组织珊瑚、海绵和其他脆弱海洋生态系统指示生物识别指南》于 2015 年发布，目的是改善与执行生态系统方法有关的报告工作。

58. 东北大西洋渔委报告称，它没有开展科学工作，但其工作以国际海洋考察理事会(海考会)的科学咨询意见为基础，海考会则是围绕第 66/68 号决议第 133 段所述的所有要素开展工作。东北大西洋渔业委员会和东北大西洋渔业公约缔约方为海考会提供各种数据，已根据现有的最佳科学资料确定已经出现或可能出现脆弱海洋生态系统的区域。

59. 东南大西洋渔业组织报告称，Fridtjof Nansen 博士在 2015 年进行了一次科考航行，以获得更多关于不同研究领域水深测量、脆弱海洋生态系统指示生物、渔业资源和人类足迹证据的信息。研究考察航行期间收集的数据表明，一些海丘的珊瑚会被列为珊瑚花园和/或珊瑚礁，从而被归入脆弱海洋生态系统。东南大西洋

¹⁰⁴ 见 www.ccamlr.org/en/document/data/ccamlr-vme-registry。

¹⁰⁵ 美国的贡献。

¹⁰⁶ 见 www.nafo.int/science/nereida.html。

¹⁰⁷ 加拿大和欧洲联盟也对其进行了报告。

¹⁰⁸ 加拿大也对其进行了报告。

渔业组织对脆弱海洋生态系统的定义来自“准则”第 42 段和第 43 段。2014 年，东南大西洋渔业组织通过了用于在东南大西洋渔业组织公约区进行科学研究的准则，准则区分了试探性捕捞和科学研究。

60. 南太平洋区域渔管组织养护和管理措施 2.03 阐述了相关规则，目的是在现有最佳科学资料的基础上确定已知或可能出现脆弱海洋生态系统的地区、对这些地点进行测绘、并将这些数据提供给南太平洋区域渔业管理组织秘书处进行分发。¹⁰³ 南太平洋区域渔管组织为确定可能出现脆弱海洋生态系统的区域而初步开展的工作包括：分析底拖网作业中脆弱海洋生态系统历史副渔获物的重量，以定义哪些生物分类群构成了脆弱海洋生态系统的存在证据，并根据副渔获物重量阈值以及生物多样性指数制定一项偏离规程。¹⁰³ 关于深海物种的研究，特别是桔连鳍鲑的研究，是在南太平洋区域渔管组织科学委员会工作计划和研究方案的主持下开展的。¹⁰²

2. 采取养护和管理措施，保护脆弱的海洋生态系统，或在这些措施出台之前禁止在某些区域进行底层捕捞(第 66/68 号决议第 132 段)
- (a) 评估底鱼捕捞活动对脆弱海洋生态系统的影响(第 64/72 号决议第 119(a)段)；第 66/68 号决议第 129(a)-(c)段)

61. 在评估认为底鱼捕捞活动没有对脆弱海洋生态系统产生重大不利影响的情况下，一些区域渔业管理组织保留了在脆弱海洋生态系统进行底鱼捕捞的可能性。为此，若干区域渔业管理组织订立了试探性捕捞规程，要求打算进行底鱼捕捞活动的方面提交捕捞计划、初步影响评估，并在可能出现重大不利影响的情况下采取减缓措施。规程还规定了审查和核准建议的程序。

62. 南极海生委报告称，养护措施 22-06 和养护措施 22-07 规定了其科学委员会需要遵循的评估程序。在考虑所建议区域的底鱼捕捞历史和风险评估结果之后，委员会确定了底鱼捕捞活动是否会导致对脆弱海洋生态系统产生重大不利影响，并在确定这些活动将导致此等影响之后，确保对其进行管理以防止产生这种影响或不批准进行这样的捕捞活动。养护措施 22-06 包括一张表格，用于提交拟议底鱼捕捞活动对脆弱海洋生态系统产生潜在重大不利影响可能性的初步评估结果。

63. 东北大西洋渔委报告称，因为常规渔业活动已限于在特定的不可能出现脆弱海洋生态系统的子区域进行，任何仍在继续的常规底鱼捕捞活动均已被评估为不可能对脆弱海洋生态系统产生重大不利影响。¹⁰⁹ 委员会禁止在现有捕鱼区之外使用底层捕捞渔具从事渔业活动。只有在评估认为对脆弱海洋生态系统产生重大不利影响的风险已降到最低程度、而且建议方已提交意向书和带有特定内容的初步评估报告之后才能批准在这些区域以外进行试探性捕捞。管理和科学问题常设

¹⁰⁹ 东北大西洋渔委报告称，第 66/68 号决议第 129(a)段对它不适用。

委员会负责评估建议并就其是否认为捕捞活动会对脆弱海洋生态系统产生重大不利影响向委员会提供咨询意见。常设委员会已为审议此类建议制定程序和标准。东北大西洋渔业委员会还报告称，它已进行第 61/105 号决议第 83 段呼吁开展的评估工作。在所有三个建议开展试探性底鱼捕捞的案例中，评估均认为拟议捕捞活动不会对脆弱海洋生态系统产生重大不利影响。但是，委员会没有允许启动这些捕捞活动，因为目标物种属于受沿海国管辖的定居种。

64. 东南大西洋渔业组织报告称，养护措施 30/15 针对的是与试探性捕捞有关的评估，除其他外，它要求收集相关数据，这些数据最好是包括来自海底测绘方案的数据和(或)其他与对脆弱海洋生态系统产生重大不利影响的初步风险评估有关的数据；要求发出关于进行试探性底层捕捞活动的意向通知；并要求对拟议底层捕捞活动已知的和预期的影响进行初步评估。科学委员会将对影响评估进行评价，并向委员会提供咨询意见，说明拟议的活动是否会对脆弱海洋生态系统产生重大不利影响，以及，如果产生的话，缓解措施是否会防止这种影响。在此基础上，委员会或者给予核准或不给予核准。继试探性底层捕捞之后，委员会将决定是否依据其结果批准新的底鱼捕捞活动。获得批准可以开展新的底鱼捕捞活动的区域将被界定为“现有底鱼捕捞区”。在这类情况下，东南大西洋渔业组织将酌情考虑粮农组织在《负责任渔业行为守则》和其他国际商定的标准的框架下提供的指导。

65. 据报告，自 2011 年以来，南极海生委已加强和简化评估程序以考虑累积影响，完善了对南极海生委成员的数据要求以改进评估和管理措施的效力，并建议进行一次审查以确定当前的管理措施是否充分。¹⁰³

66. 西北大西洋渔业组织报告称，它已采用管理措施的咨询、审查和执行周期，确保在作出渔业管理决定时始终考虑生态系统方法。西北大西洋渔业组织的“制定渔业生态系统方法路线图”是用以评估和减缓对生态系统任何部分产生重大不利影响的一个框架。特别是，自 2008 年以来，西北大西洋渔业组织已制定一项流程，审查其为保护脆弱海洋生态系统采取的措施，从而在最新科学信息的基础上完善其管理措施。这种持续审查确保了评估的定期进行。具体而言，养护和强制执行措施第 24 条规定西北大西洋渔业组织有义务在 2020 年之前审查其脆弱海洋生态系统措施。

67. 西北大西洋渔业组织正准备重新评估底层捕捞活动以向其 2016 年的年度会议提交评估报告。继重新评估之后，它将采取必要的行动来保护脆弱海洋生态系统，并在此后每 5 年对其底鱼捕捞活动进行一次重新评估。

68. 东北大西洋渔委报告称，海考会根据新获得的一切资料或对现有信息的全新评估为东北大西洋渔委提供最新科学咨询意见。然后，东北大西洋渔业委员会采取行动，包括在新的区域禁止底层捕捞和调整已关闭区域的边界。此外，出台了

东北大西洋渔业委员会禁渔区时限，以确保这些区域定期得到重新考察和评估。因此，对脆弱海洋生态系统出现情况的评估以及据此设立的禁渔区定期得到更新。

69. 东南大西洋渔业组织报告称，审查程序已列入其措施，而且现在也适用于现有的底鱼捕捞区(养护措施 30/15)。目前，禁渔区禁止东南大西洋渔业组织管理下的所有类型的捕捞活动。不过，在获得该组织核准后，允许在禁渔区开展研究活动，而进一步的资料可能会导致已采取措施(包括禁渔区措施)的改变。

70. 南太平洋区域渔管组织要求其科学委员会审查和精简科学工作组在 2011 年商定的底层捕捞影响评估标准，以考虑现有的最新科学资料。考虑到科学委员会的最新咨询意见，定于在 2017 年对这项措施进行审查。¹⁰⁵

(b) 禁止在包含脆弱海洋生态系统的区域内进行底层捕捞

71. 一些区域渔业管理组织关闭了已出现或有可能出现脆弱海洋生态系统的区域。南极海生委已实施一套旨在保护脆弱海洋生态系统的条例和准则，特别是通过养护措施 22-05(2008)限制在公约区的公海区域使用底拖网渔具。¹¹⁰ 自 2011 年以来，南极海生委已根据现有的最佳科学技术信息禁止在更多领域进行底鱼捕捞。¹⁰³ 2011 年通过的养护措施 22-09 涉及的是如何在允许底层捕捞的区域内保护已登记的脆弱海洋生态系统，它禁止在其附件所述的界定区域内进行底层捕捞，但征得南极海生委同意的科学研究活动除外。此外，它还通过了关于底鱼捕捞活动临时措施的养护措施 22-07(2013)和关于公约区内底层捕捞的养护措施 22-06(2015)。¹¹¹

72. 地中海渔业总委员会报告称，自 2006 年以来，它已宣布七个渔业限制区(包括 2016 年宣布的 3 个限制区)。此外，2013 年，委员会通过了关于按区域管理渔业的第 GFCM/37/2013/1 号决议，其中包括通过在渔业总会公约区内设立渔业限制区、并协同联合国环境规划署(环境署)地中海行动计划关于建立对地中海有重要意义的特别保护区的各项举措。¹¹² 2014 年修正的《关于成立地中海渔业总委员会的协定》规定，必须为保护脆弱海洋生态系统设立渔业限制区。

73. 西北大西洋渔业组织报告称，自 2011 年以来，它继续改进旨在保护脆弱海洋生态系统的管理措施，包括在 2015 年年度会议上决定禁止在海山进行底层捕捞。¹⁰⁵ 西北大西洋渔业组织已禁止在 38 万平方公里的海山和已知或预测脆弱海洋生态系统指示物种会非常集中的其他区域进行底层捕捞。

¹¹⁰ 挪威的贡献。

¹¹¹ 同上。目前在南极海生委所在区域没有底拖网捕捞，只有延绳捕捞，主要是牙鱼捕捞，捕捞时与海底有接触。

¹¹² 相关文书可查阅：www.fao.org/3/a-ax392e.pdf。

74. 西北大西洋渔业组织科学理事会注意到, 通过关闭脆弱海洋生态系统指示物种非常集中的区域进行管理是保护西北大西洋渔业组织监管区内脆弱海洋生态系统的最有效的措施, 也注意到, 随着海底脆弱海洋生态系统的位置日益明确, 与执行复杂的撤离规则有关的问题得到避免, 从而使执行遇报规程的必要性逐渐成为多余。¹¹³

75. 东北大西洋渔委报告称, 已出现或有可能出现脆弱海洋生态系统的区域已禁止底层捕捞, 其中包括作为预防手段而大范围关闭尚未明确确定具体脆弱海洋生态系统的区域。这类被关闭的区域包括“现有底层捕捞区域”内的子区域(见下文第 82 段)。

76. 东南大西洋渔业组织报告称, 其科学委员会同意建立一系列禁渔区, 在生物学意义上代表可能出现脆弱海洋生态系统的各种子区域。由于现有资料有限, 委员会应用预防性做法, 并因此重点分析山体深度低于 2 000 米的海山和海山复合区。

77. 2006 年, 东南大西洋渔业组织第一次禁止在 11 个区域开展底鱼捕捞活动, 并在 8 年内对这些禁渔区进行了 7 次审查, 反映出随着对底鱼捕捞活动以及已知或可能出现的脆弱海洋生态系统的进一步了解, 相关措施也在不断发展。目前, 有 11 个区域禁用一切渔具, 另外, 在将某一个区域的一些海丘上的珊瑚归入脆弱海洋生态系统之后, 禁止在该区域使用除虾笼和延绳钓具以外的一切渔具。

78. 南太平洋区域渔管组织养护和管理措施 2.03 要求根据现有最佳科学资料、关闭已知出现或可能出现脆弱海洋生态系统的区域, 除非南太平洋区域渔管组织委员会确定此种底鱼捕捞活动不会对脆弱海洋生态系统产生重大不利影响。¹⁰³

(c) 为遭遇脆弱海洋生态系统制定规程(第 64/72 号决议第 119(c) 段)

79. 一些区域渔业管理组织制定并执行遇报规程, 包括定义脆弱海洋生态系统指示物种和阈值、撤离规则(包括报告程序)、以及临时关闭和随后决定是否重新开放关闭区域的程序。

80. 南极海生委报告称, 在底层捕捞期间遭遇潜在脆弱海洋生态系统的情况在养护措施 22-07 中有所规定。该措施定义了“风险领域”、“脆弱海洋生态系统指示生物”、“脆弱海洋生态系统指标单位”和遇报参数, 并具体规定了在遭遇指示生物时需要采取的行动。在这方面, 对于遭遇证明存在脆弱海洋生态系统证据的情况, 科学委员会推荐了相关做法和缓解措施, 包括在必要时停止捕捞活动。养护措施 22-06 包括相关指导方针, 具体说明缔约方在向南极海生委秘书处发出关于遭遇脆弱海洋生态系统的通知时应该列入的信息类别。

¹¹³ 西北大西洋渔业组织, 关于科学理事会会议的报告, 2013 年 6 月, 可查阅: <http://archive.nafo.int/open/sc/2013/scs13-17.pdf>。

81. 西北大西洋渔业组织报告称，为了减少在禁渔区以外遭遇脆弱海洋生态系统的可能性，它已根据捕捞足迹内和相邻大陆坡的科学评估、确定了重大遭遇的阈值，即海笔每网 7 公斤、其他活珊瑚每网 60 公斤、海绵每次捕获量 300 公斤。渔获量超过这些数额即引发“撤离”规则，要求船只撤离两海里以后再重新开始捕捞作业，并将该等遭遇情况通知其国家当局，后者接着将信息转送西北大西洋渔业组织秘书处。

82. 东北大西洋渔委报告称，它已根据海考会的咨询意见通过了一项定义，说明哪些情况构成遭遇脆弱海洋生态系统，并单独为拖网捕捞和延绳钓制定了规则。它还采纳了一份内容广泛的脆弱海洋生态系统指示物种清单。如果不期望船员具备识别个别物种所需的专门知识，则阈值水平适用于任何活珊瑚或任何活海绵的存在。有明确的规则对遭遇后应该遵守的程序做出规定，包括暂时关闭相关区域。对拖网捕捞而言，关闭区域是拖网轨道两边边长为 2 海里的多边形区域。对于其他底层捕捞工具，关闭区域是以有证据表明是最接近确切遭遇地点的那个位置为圆心的半径为 2 海里的区域。临时关闭对所有缔约方适用，并一直实施至委员会根据建议采取行动，这种建议的依据是关于该区域是否已出现或可能出现脆弱海洋生态系统的评估结果。

83. 东南大西洋渔业组织表示，养护措施 30/15 把脆弱海洋生态系统指示物种的误捕量高于阈值水平定义为遭遇脆弱海洋生态系统。确定指标物种的工作通过科学委员会的评估、在个案基础上进行。此外，该措施包括关于如何报告遭遇情况的规程。科学委员会编写了一份底栖无脊椎脆弱海洋生态系统指示物种/群体的临时清单，并通过了珊瑚和海绵指南，以协助船舶上的观察员识别脆弱海洋生态系统指示物种。

84. 为了反映海底延绳钓是底层捕捞的主要方法，南极海生委根据体积设立阈值；而西北大西洋渔业组织、东北大西洋渔委和东南大西洋渔业组织均根据重量设立阈值。每一个区域渔管组织/安排均与相关科学机构协调设立这些阈值。西北大西洋渔业组织和东北大西洋渔业委员会都重新评估了最初的阈值并降低了海绵田和深海珊瑚的阈值。据报告，南极海生委已报告遭遇脆弱海洋生态系统的情况，但迄今为止，西北大西洋渔业组织和东北大西洋渔委会均没有报告有此等遭遇。西北大西洋渔业组织、东北大西洋渔业委员会和东南大西洋渔业组织只确定了某些类型的硬珊瑚和海绵田是指标物种。¹⁰⁵

85. 在其科学委员会出具咨询意见之前，南太平洋区域渔管组织考虑“准则”第 68 段的规定，要求其从事底鱼捕捞活动的成员和非缔约合作方对悬挂其国旗的船只确定遭遇脆弱海洋生态系统的阈值水平。它还要求渔船要么在整个足迹范围内适用“撤离”规则，即必须在遇到超过阈值水平脆弱海洋生态系统证据所在地点五海里内停止底鱼捕捞活动，要么根据空间管理办法开展渔业活动，即根据科学咨询意见将捕捞足迹分成允许进行底鱼捕捞活动的区域、禁止底层捕捞活动的区

域和要求船只必须在遇到超过阈值水平脆弱海洋生态系统证据所在地点五海里内停止底鱼捕捞活动的区域。此外，它还要求向秘书处报告遭遇脆弱海洋生态系统的情况。¹¹⁴

86. 参加建立北太平洋渔业委员会谈判的各方已采取临时措施(另见本报告第 51 和第 125 段)，包括脆弱海洋生态系统的遇报规程。地中海渔业总委员会在 2016 年开始讨论通过遇报规程事宜。

3. 确保深海鱼类种群和非目标鱼种的长期可持续性和重建枯竭种群的措施(第 64/72 号决议第 119(d)段)

87. 南极海生委报告称，它制定了符合第 64/72 号决议第 119(d)段的养护措施。特别是，它强调了关于以下方面的措施：监测、控制和监视；对网目尺寸的管制；渔获量和努力量报告；禁止定向捕捞；试探性捕捞的措施；对渔获量的预防性限制措施。

88. 西北大西洋渔业组织报告称，它已根据其预防性办法框架制定捕捞机会管理措施，包括渔获量和努力量限制、捕虾努力分配计划、产品标签要求、渔获量监测和强制性渔船监测系统、联合检查和监视机制、观察员方案、港口国的控制措施、以及非缔约方计划，同时采取措施打击非法、未报告和无管制的捕捞活动。

89. 东北大西洋渔业委员会指出，海考会已制定一种办法，为数据贫乏的鱼类种群提供定量科学咨询意见。它还报告已落实若干符合 2014 年批准的深海物种管理临时准则和 2015 年通过的深海物种临时分类的具有法律约束力的养护和管理措施。这些措施包括禁止针对 21 个深海物种的捕捞活动，并规定缔约方应采取的措施、最大限度地减少这些物种的副渔获物，采取措施明确限制两个深海鱼类种群的渔获量，并落实一般性措施限制所有深海鱼类种群的总体捕捞努力。东北大西洋渔业委员会还通过季节性关闭措施保护一个深海物种的已知产卵鱼群，并执行了监测、控制和监视制度(见上文第三.A.4 节)。

90. 东南大西洋渔业组织报告称，委员会已根据现有的最佳科学咨询意见通过了与养护和管理深海鱼类种群和非目标鱼种有关的两项建议和一些养护措施，包括，自 2011 年以来关于在东南大西洋渔业组织公约区减少误捕海鸟的副渔获量的养护措施 25/12；关于 2016 年在东南大西洋渔业组织公约区小鳞犬牙南极鱼、深海红蟹、金眼鲷、桔连鳍鲑和大洋拟五棘鲷总可捕量和相关条件的养护措施 31/15；以及观察、检查、合规和强制执行制度，其中包括一条关于缔约方应定期报告渔获量和渔捞努力量的条款(更系统的信息，见第三.A.6 部分)。

91. 南太平洋区域渔管组织在 2014 年通过了养护和管理措施 2.03，目的是将公约区的底层捕捞渔获量限制到不超过 2002 年 1 月 1 日至 2006 年 12 月 31 日期间

¹¹⁴ 澳大利亚和新西兰的贡献。

的年均渔获量水平，并将底层捕捞限制在底层捕捞足迹内进行(2002 年 1 月 1 日至 2006 年 12 月 31 日期间的历史底层捕捞的空间范围和分布情况)。¹⁰³ 南太平洋区域渔管组织科学委员会根据“准则”及养护和管理措施 2.03 在其年度会议期间开展科学研究和鱼量评估，以期为委员会通过适当的条例献计献策。这项工作包括制定参考点、健全的渔业管理战略以及针对不断减少的种群的重建计划。¹⁰¹

4. 建立机制，促进和加强对适用措施的遵守(第 66/68 号决议第 129(d)段)

92. 南极海生委报告了它对现行养护措施的遵守情况，其中一些自 2011 年以来生效，包括：标识渔船和渔具(2014 年)；对携带南极海洋生物资源的渔船进行港口检查(2015 年)；和自动化卫星渔船监测系统(2015 年)。南极海生委指出，它已根据第 66/68 号决议第 129(d)段通过了养护措施 10-10：南极海生委合规评价程序(2015 年)，该措施作为一种工具、协助监测成员对委员会决定的遵守情况。

93. 地中海渔业总委员会制定了与监测、控制和监视有关的若干措施，包括关于渔船监测系统的要求以及关于港口国采取措施打击非法、未报告和无人管制捕捞活动的区域计划。渔业总会通过其合规委员会每年就相对于缔约方、非缔约合作方和其他相关非缔约方的措施所产生义务的遵守情况开展一次评估。¹¹⁵

94. 西北大西洋渔业组织的观察员方案在其养护和强制执行措施第 30 条中有概述，该方案要求至少有一名独立公正的观察员，除非某些条件已得到满足，如船只已安装经过西北大西洋渔业组织和各缔约方检验的渔船监测系统以及电子观察员和渔获量报告系统。缔约方必须确保其观察员监测对养护和强制执行措施的遵守情况，包括核查按物种、数量、活重和处理重量等记录的渔获物组成的日志条目，以及记录渔具类型、网目尺寸、附着物、渔获量和努力量数据、坐标、深度、渔具在海底的时间、渔获物组成、抛弃物和留下的尺寸不足的鱼类。

95. 东北大西洋渔委报告称，它执行了一项广泛的监测、控制和监视制度，具体在其控制和强制执行计划中有阐述，可在其网站上公开查阅。¹¹⁶ 该制度包括船只准入监测、卫星渔船监测系统、定期报告渔获量、海上检查和港口国措施。有迹象表明，缔约方可能没有对其船只进行充分的实时监测，因此东北大西洋渔业委员会秘书处报告称，它已从 2016 年年初开始积极地实时监测渔船监测系统，以监测表明渔船可能在不允许底层捕捞的区域进行了底层捕捞的活动，从而第一时间通知船旗国，要求它进一步调查所涉问题。此后船旗国必须报告这类调查的结果。

96. 东南大西洋渔业组织报告了其观察、检查、合规和强制执行方面的工作，其中涉及控制措施、渔业监测、海上检查、渔船监测系统、科学观察员方案和港口国的管制。其中有一个关于促进合规的章节载有关于发现和辨认非缔约方船只以

¹¹⁵ 渔业总会对对自愿调查问卷的答复。

¹¹⁶ 见 www.neafc.org/scheme。

及制定非法、未报告和无管制船只清单的条款。东南大西洋渔业组织还与南极海生委、西北大西洋渔业组织和东北大西洋渔业委员会缔结了一项协定，以共同制定此类船只的清单。

97. 南太平洋区域渔管组织养护和管理措施 3.03 “合规监测计划”制定了一个程序，用以对其成员和非缔约合作方对公约和委员会通过的养护和管理措施有关义务的遵守情况进行年度监测，其宗旨是：评估成员和非缔约合作方对公约及养护和管理措施有关义务的遵守情况；确定可能需要提供技术援助或开展能力建设以协助各成员和非缔约合作方实现合规的领域；确定养护和管理措施中可能需要改进或修订的方面，以便利或推动其实施；并通过备选的预防和补救方案，对不遵守情况采取行动，包括在考虑了不遵守原因和程度的基础上可能采用的应对办法。¹⁰¹

B. 各国为监管海底捕捞活动采取的行动

98. 以下部分介绍了各国报告采取的各类措施和行动，¹¹⁷ 以落实第 64/72 号决议和第 66/68 号决议，应对底层捕捞活动对脆弱海洋生态系统和深海鱼类种群长期可持续性造成的影响。

99. 总体而言，作出答复的一些国家强调了大会有关决议和“准则”的重要性，以确保长期保护脆弱海洋生态系统和深海物种，使其免受公海海底捕捞活动的影响。美利坚合众国指出，第 61/105 号、第 64/72 号和第 66/68 号决议中所作承诺的执行情况仍不平衡，需要在多个领域开展更多工作，实现这些文书中规定的宗旨和目标。

1. 在海洋科学研究和其他信息来源的基础上确定脆弱海洋生态系统(第 64/72 号决议第 119(a)段，第 66/68 号决议第 132 段和第 133 段)

100. 澳大利亚表示，澳大利亚正在与有关方面合作研究南太平洋区域渔业管理组织区域的深海目标物种，并正在寻求合作，就南印度洋渔业协定区域的鱼量评估开展进一步研究。

101. 除了西北大西洋渔业组织潜在脆弱海洋生态系统——深海渔业影响方案(见上文第 54 段)，加拿大还参与了欧洲联盟的蓝色增长前景项目，以研究在北大西洋的脆弱海洋生态系统。加拿大指出，加拿大在西北大西洋渔业组织区域进行了年度鱼量调查，并协助开展了鱼量评估，该评估成为提供给渔业委员会的科学咨询意见的基础。

102. 欧洲联盟报告称，欧洲联盟汇总了海底的视觉测量和多学科调查数据，以确定脆弱的海洋生态系统，并为西北大西洋渔业组织底层捕捞活动的重新评估提

¹¹⁷ 由于秘书处收到的答复较少，本节无法全面概述各国所采取的行动。区域渔管组织/安排的成员国可能通过此类组织和安排采取了额外行动，或执行了其决定。

供了有益信息。欧洲联盟还报告了西班牙开展底层捕捞活动的公海海底科学测绘方案。

103. 新西兰报告了该国为确定南极海生委区域脆弱海洋生态系统所作的贡献，新西兰为此收集了渔船信息，包括由观察员提供的信息，以及南极科学研究航行所收集的信息。新西兰还协助建立模型，预测脆弱海洋生态系统指示生物分类群的分布情况。

104. 挪威报告了自 2006 年以来开展的挪威海底系统性制图工作，这有助于确定脆弱海洋生态系统，并被作为渔业管理的决策依据。

105. 阿曼报告称，阿曼没有公海捕鱼船队，因此没有开展任何研究方案，但正在整合关于海洋生物资源的现有研究结果和信息。

106. 美国报告了为确定脆弱海洋生态系统开展的若干研究项目，包括为发现墨西哥湾深海珊瑚生境并确定其特性开展的多年合作项目，以及为发现与东海岸海底峡谷相关的海底群落并确定其特性的中大西洋深水峡谷多年项目。从 2009 年至 2015 年，美国开展了为期三年的深海研究活动，重点是制图、建模、了解深海珊瑚和海绵生态系统的生态功能，包括与加拿大合作勘测太平洋和大西洋的脆弱海洋生态系统。美国最近还启动了一项为期三年的深海研究和勘探工作，加深对北太平洋和南太平洋脆弱海洋生态系统的了解。美国建立了新的深海珊瑚和海绵数据库，并与新西兰合作确定南太平洋的脆弱海洋生态系统。

2. 为保护脆弱海洋生态系统采取养护和管理措施，或在这些措施出台之前禁止在某些地区进行底层捕捞(第 66/68 号决议第 132 段)

107. 一些作出答复的国家报告了为监管底鱼捕捞船只或禁止在某些地区进行底层捕捞实行的一系列措施，包括发放捕鱼许可证，限制使用渔具，基于保护区的管理工具以及监测、控制和监督机制。

108. 澳大利亚指出，为了践行该国对相关临时性措施的承诺，澳大利亚为南太平洋区域渔业管理组织和南印度洋渔业协定区域的底层捕捞活动开展并公布了影响评估，其中考虑到捕捞活动对脆弱海洋生态系统的个别、整体和累积影响。评估显示，在澳大利亚船只使用底栖拖网和底层自动延绳钓的情况下，对脆弱海洋生态系统产生重大不利影响的风险较低；对于使用中层拖网和钓线的情况，这种风险微不足道。澳大利亚报告称，在有新信息出现或捕鱼活动发生改变的情况下，澳大利亚有可能对底层捕捞影响评估进行复核。澳大利亚还报告了近期在国家管辖范围内开展的评估，评估海底生境易受底层渔具影响的程度，该评估也可适用于评估国家管辖范围以外区域的底层捕捞活动的影响。

109. 加拿大报告称，所有在公海捕鱼的船只和在他国水域内发生的活动都需满足国内许可证要求，其中要求在公海所有区域，包括在没有区域渔管组织的区域

遵守加拿大法律。加拿大采用生态风险评估框架来确定捕捞活动的生态风险水平及其对海洋环境中敏感海底区域的影响，特别是对冷水珊瑚和海绵的影响。有关科学评估和研究经同行评审并已公布。

110. 欧洲联盟表示，其成员国只能在满足具体条件的情况下才能为在公海使用底层捕捞渔具发放特别捕捞许可证，这些条件涉及事先影响评估、意外遭遇脆弱海洋生态系统、禁渔区和观察员计划等内容。在没有开展和提供适当科学评估的区域，禁止使用底层捕捞渔具。还通过建立捕捞保护区来促进保护国家管辖范围以外区域的敏感和脆弱生境。

111. 欧洲联盟为从事东北大西洋深海渔业的渔船设立了专门的通行制度，其中包括四个主要部分：容量限制、数据收集、监测和控制工作。更新有关条例的一项提案目前正在审议中，提案将转向有选择性、基于科学的深海鱼种捕捞活动，采取预防性办法，确保渔具对脆弱深海生态系统产生最低限度的影响。欧洲联盟还报告了管理深海渔业的一系列措施，包括根据其共同渔业政策采取的措施，如限制性捕鱼许可证，报告义务，以及对卫星跟踪装置和科学观察员的要求。

112. 欧洲联盟注意到，为实施欧盟条例，西班牙将西南大西洋区域的捕捞活动限制在已在历史上开展了渔业活动的范围内。西班牙已在共计 41 000 平方公里的 9 个区域内禁止其船队开展底层捕捞活动。

113. 冰岛报告称，在国家管辖范围以外捕鱼的船只受国家法律制度的限制，以履行保护海洋生物资源的一般义务。

114. 新西兰提到，按照底层捕捞活动相关临时措施的要求，对南太平洋区域渔管组织公约区域底拖网和底层延绳钓捕捞作业开展了定性风险和影响评估，该评估由南太平洋区域渔管组织科学工作组进行了复核。在该评估的基础上，建立了新西兰在南太平洋区域渔业管理组织区域开展底拖网捕捞作业的管理办法。

115. 2011 年，挪威通过了在专属经济区开展底层捕捞活动的条例，其中遵循了大会第 61/105 号决议的要求，包括将捕捞深度设定在 1 000 米以上。挪威还通过了保护冷水珊瑚礁的法律，对 18 种珊瑚礁给予特别保护。自 1999 年以来，对在挪威渔业管辖区内和所有其他地区已知珊瑚礁附近开展捕鱼作业的挪威旗船实行了一般关照义务。

116. 阿曼报告称，除了限制渔具，阿曼还要求渔民申报在捕鱼活动中遗失的设备，并在使用的设备上做出标识，此外还禁止所有渔船使用单丝渔网。

117. 菲律宾通过要求严格遵守捕鱼许可证的规定以及利用监测、控制和监督机制(如由观察员监测)，确保了对远洋捕鱼船队的有效控制。

118. 美国报告称，任何美国船只都没有权利在区域渔业管理组织之外的国家管辖范围以外区域开展底层捕捞活动。只有在完成环境影响评估，包括对脆弱海洋

生态系统的影响评估后，才会授权在区域渔业管理组织以外的公海进行底层捕捞。美国正在努力完善对公海渔船的监测，包括调整许可和报告程序，要求安装和运行船只监测增强型移动收发报机，观察员覆盖面，报告公海转运活动和保护脆弱海洋生态系统。

119. 一些作出答复的国家还报告了在国家管辖范围内为防止对脆弱海洋生态系统造成重大不利影响所采取的行动。加拿大报告，已在若干地区禁止捕鱼，以保护珊瑚和(或)海绵受到与渔业有关的影响。伊拉克表示，其渔船不在领海内使用底拖网渔具。阿曼 2011 年在其海区内禁止所有底层捕捞活动。智利报告称，智利禁止在海区内显示存在脆弱海洋生态系统的所有海山开展任何底层捕捞活动，共覆盖 68 065 平方公里的区域。

3. 为确保深海鱼类种群和非目标鱼种长期可持续性、恢复枯竭种群采取的措施(第 64/72 号决议第 119(d)段)

120. 一些国家报告了为确保深海鱼类种群和非目标鱼种长期可持续性、恢复枯竭种群所作的努力，包括为此开展的科学研究方案，以及通过区域渔管组织/安排开展的工作(见上文第三节 A.3)。

121. 加拿大报告了制定严重枯竭鱼类种群恢复计划的准则，以确保根据预防性办法，在全国内以一致的方式制定此类计划。新西兰表示，新西兰使用生境预测模型来估算南太平洋区域渔业管理组织区域内潜在的桔连鳍鲑生物量，并在此基础上建议可能会可持续的桔连鳍鲑渔获量。

122. 欧洲联盟报告了为确定和分配捕鱼机会、禁止抛弃物和着陆义务、设立保护区和收集科学数据采取的措施。欧洲联盟还提到了保护脆弱海洋生态系统和海洋生物多样性的一般立法框架；减少经济活动对海洋环境影响的政策；参加规定就海洋生态系统保护进行国际合作的区域海洋公约；对有助于保护脆弱海洋生态系统、恢复海洋生物多样性和生态系统的措施提供财政支持和投资。

4. 建立新的区域渔业管理组织或安排，禁止在没有区域渔业管理组织或安排的区域开展底层捕捞活动(第 64/72 号决议第 120 和第 124 段)

123. 自秘书长 2011 年向大会提交的报告(A/66/307)以来，已经建立了三个新的区域渔管组织/安排，即在 2012 年建立的南印度洋渔业协定和南太平洋区域渔管组织，以及在 2015 年建立的北太平洋渔业委员会(见上文第 48 至 51 段)。此外，所有五个北极圈沿海国于 2015 年签署了《关于防止中北冰洋公海无管制捕鱼活动的宣言》。《宣言》指出计划执行某些临时措施，承认其他国家在防止无管制公海渔业方面的利益，并为制定有关措施构想了更为广泛的进程，在其中纳入所有有关国家的承诺。加拿大报告称，有关沿海国正在制订与《宣言》一致的措施。

124. 澳大利亚报告称，因为南印度洋渔业协定没有确立具有约束力的养护和管理措施，所以在管理在南印度洋渔业协定管制区内作业的渔船时，依照的是“准则”和适用于在南太平洋区域渔业管理组织区域作业船只的类似条件。澳大利亚正在与南印度洋渔业协定合作确立空间管理办法。澳大利亚根据 1999 年至 2009 年期间的平均年度渔获量，监测了在南印度洋渔业协定管制区内的海底捕捞总渔获量。

125. 美国指出，北太平洋渔委谈判的参与方制定了临时措施，用于确定和评估海洋物种和脆弱海洋生态系统，包括在 2011 年适用于东北太平洋的措施，还制定了试探性捕捞规程，并开始进行有关合作，确保在公约区域内长期和可持续地开展渔业活动。

126. 若干国家报告称，他们的渔船没有权利在国家管辖范围以外的区域进行海底捕捞活动，或不在由区域渔管组织/安排监管以外的区域捕鱼(保加利亚、加拿大、伊拉克、新西兰、菲律宾、阿曼和美国)。保加利亚报告称，在其登记册中的渔船不在国家管辖范围以外的区域从事深海渔业。加拿大指出，该国船只在国家管辖范围以外区域的捕捞活动几乎全部发生在区域渔管组织/安排所覆盖的公约区域。阿曼表示，今后对在国家管辖范围以外区域进行底层捕捞活动的任何授权都将依照“准则”提供。伊拉克报告，该国没有在公海捕鱼的船只。菲律宾指出，该国目前没有从事公海底层捕捞活动的船只。

5. 执行区域渔业管理组织或安排通过的措施

127. 若干国家报告了他们采取的行动，以根据大会有关决议的要求，支持在他们所属的区域渔管组织/安排内通过并实施养护和管理措施，监管底层捕捞活动，保护脆弱海洋生态系统免受底层捕捞活动的影响(澳大利亚、加拿大、欧洲联盟、冰岛、新西兰、挪威、菲律宾和美国)。若干国家报告了为执行区域渔管组织/安排通过的养护和管理措施在国家一级采取的行动，以应对底层捕捞对脆弱海洋生态系统的影响，包括遇报规程(澳大利亚和新西兰)，许可证制度(澳大利亚、加拿大、冰岛、新西兰和菲律宾)，渔获量限制(新西兰)，监测、控制和监督机制(加拿大和新西兰)及影响评估(澳大利亚，新西兰和阿曼)。

128. 一些国家还采取了监测、控制和监视措施。新西兰指出，新西兰对进入南极海生委区域的船只进行了旅程前和旅程后检查以及空中和地面巡逻，并向南极海生委秘书处报告了发现的所有非法活动。菲律宾在新修订的渔业法中纳入了刑罚条款，惩罚违反区域渔管组织/安排颁布的养护和管理措施或在公约区域公海进行捕鱼活动的国际或区域协定的情形。

C. 各国和主管的区域渔业管理组织和安排采取的行动，以合作开展海洋科学研究，收集和交换科技数据和信息，制定或加强数据收集标准、程序、规程及研究方案

1. 交流最佳做法和制定区域标准(第 64/72 号决议第 122(a)段)

129. 欧洲联盟报告称，其成员国向国际海洋考察理事会提供了各自的调查数据，并就此向欧洲联盟加入的区域渔管组织提供了数据和最佳做法。

130. 东北大西洋渔委报告称，国际海洋考察理事会在制定最佳科学做法和标准方面开展了大量工作。

131. 西北大西洋渔业组织指出，该组织参加了由粮农组织协调或与其他区域渔业管理组织双边开展的定期交流和国际论坛，以建立和实施最佳做法。

132. 东南大西洋渔业组织报告了该组织通过参与各种论坛，为促进和制定有关标准及加强最佳做法交流发挥的积极作用。例如，东南大西洋渔业组织合著了粮农组织一份出版物中的一章，其中回顾了某区域渔业管理组织的深海渔业最佳做法。

2. 公开评估和所采取的措施(第 64/72 号决议第 122(b)段，第 66/68 号决议第 130 段)

133. 有权监管海底捕捞活动的区域渔业管理组织一般报告称，在他们维护的网站上详细介绍和公布了缔约方采取的养护措施。

134. 此外，若干国家报告称，他们已公布区域渔业管理组织的评估或采取的措施。澳大利亚和新西兰提供了这方面的例子。澳大利亚指出，已公布了在 2011 年编写的澳大利亚在南太平洋区域渔业管理组织和南印度洋渔业协定区域开展的底层捕捞活动的影响评估(见上文第 108 段)。新西兰表示，南太平洋区域渔管和南极海生委的影响评估已在各自的网站上公布。

135. 西北大西洋渔业组织报告称，对该组织管制区内脆弱海洋生态系统的范围评估和在此类区域内捕捞活动产生的影响评估都已在该组织的网站上和粮农组织脆弱海洋生态系统数据库中公布。虽然试探性捕捞活动的详细情况被视为机密，但可在西北大西洋渔业组织科学理事会的报告中查阅对此类活动影响的讨论摘要。

136. 东北大西洋渔委报告称，在其网站上公布的资料包括该委员会所有会议的报告，其中包括已经采取相应行动的评估、有关深海物种和保护脆弱海洋生态系统的各种具有法律约束力的养护和管理措施。

137. 东南大西洋渔业组织报告称，缔约方提供的影响评估已由该组织科学委员会进行评价，并与东南大西洋渔业组织科学家开展的评估一同在该组织的年度科

学报告中公布，还可在东南大西洋渔业组织的网页上查阅。该组织每年还向粮农组织提交渔获量数据。

3. 船旗国向粮农组织提交的授权船只名单和采取的有关措施(第 64/72 号决议第 122(c)段)

138. 澳大利亚报告称，该国已提供了其所属的区域渔管组织/安排要求的所有数据，并按请求向粮农组织提供了数据。新西兰表示，新西兰已向粮农组织提供了有权在公海使用底层捕捞方法捕鱼的新西兰船旗名单。

139. 美国报告称，由于美国旗船没有权利在区域渔业管理组织不覆盖的国家管辖范围以外区域开展底层捕捞活动，美国没有此类船只的名单。

4. 在不能确定应负责责任的船旗国的情况下，共享从事底层捕捞活动船只的信息(第 64/72 号决议第 122(d)段)

140. 东北大西洋渔委报告称，任何被视为在东北大西洋渔委区域开展或支持渔业活动、没有悬挂缔约方旗帜的船只都会被列入涉嫌非法、未报告和无管制活动的船只名单(“A”名单)；如果船只被确认参与或支持非法、未报告和无管制捕捞活动，则将被列入已确认的非法、未报告和无管制船只名单(“B”名单)，该名单与其他区域渔业管理组织共享，并在东北大西洋渔委的网站上公布。西北大西洋渔业组织报告称，其网站上列有与非法、未报告和无管制捕捞活动有关的船只名单，并与其他区域渔业管理组织交换了此类船只的详细资料(关于加强和促进遵守适用措施的机制的更多信息，见第三节 A.4)。

5. 制定和加强数据收集标准、程序、规程及研究方案(第 64/72 号决议第 123 段)

141. 除了出版“指南”(见上文第 57 段)，西北大西洋渔业组织表示已采取措施，要求观察员将所有脆弱海洋生态系统指示物种的所有渔获记录为最低分类级别，为促进这一工作，秘书处向粮农组织提交了目前没有水产科学和渔业信息系统代码的脆弱海洋生态系统指示物种清单，以供列入 2016 年粮农组织物种清单。

142. 东北大西洋渔委报告称，该委员会关于保护脆弱海洋生态系统的综合建议中包含一个附件，其中介绍了脆弱海洋生态系统数据收集规程，试探性海底捕捞活动评估和脆弱海洋生态系统指示物种。

143. 东南大西洋渔业组织报告称，其委员会通过了由科学委员会制定的数据收集规程，确保了将所有渔获量中的典型样本都包括在内。在东南大西洋渔业组织的网页上可查阅海洋研究准则，制定该准则是为了确保可自由开展惠益于所有人的高质量科学研究，同时不对海洋生态系统和生物造成重大不利影响，包括渔业资源。

D. 承认发展中国家的特殊情况和需求¹¹⁸

144. 东南大西洋渔业组织、地中海渔业总委员会、南太平洋区域渔业管理组织和南印度洋渔业协定等多个区域渔管组织/安排的基本文书承认了发展中国家的特殊需要。一些国家和区域渔管组织/安排报告称，他们认识到发展中国家的特殊情况和需要，为此开展能力建设并为他们提供援助。

145. 美国报告称，美国国家海洋和大气管理署是全球环境基金国家管辖范围以外地区全球可持续渔业管理和生物多样性养护方案的合作伙伴，该方案为执行“准则”向发展中国家提供援助。美国还以英文、韩文和日文编写了珊瑚实地取样指南，可供在天皇海山工作的科学观察员使用。新西兰通过支持近海渔业的可持续管理援助太平洋小岛屿发展中国家，重点合作领域包括在国家、区域和次区域一级建立渔业管理框架，以及成功落实渔业监测和执法制度。

146. 2009 年，南极海生委强调必须公平分担负担，更好地分享数据，加强对工作组的参与，开展科学家交流和共享有关文件。该委员会利用挪威捐赠的基金设立了一个科学委员会奖学金项目。¹¹⁹ 南太平洋区域渔管组织为发展中国家出席其会议保留了预算。¹²⁰

147. 西北大西洋渔业组织发展实习方案为发展中国家的公民提供培训。¹²¹

148. 东北大西洋渔业委员会参与了集中与发展中国家合作和开展能力建设的项目。东南大西洋渔业组织在 2009 年设立了一个特别需求基金，为发展中国家的举措提供财政支持。该组织还赞助了两个观察员培训讲习班和上文第 59 段提到的 RV Fridtjof Nansen 博士考察航行期间出现的若干能力建设机会。

四. 联合国粮食及农业组织为促进监管底层捕捞和保护脆弱海洋生态系统开展的活动

149. 粮农组织报告了采取的若干行动，以协助执行大会第 64/72 号和第 66/68 号决议的相关规定，包括第 66/68 号决议第 135 和 136 段。

¹¹⁸ 见大会第 64/72 号决议第 121 段和第 66/68 号决议第 134 段。

¹¹⁹ 见 www.ccamlr.org/en/publications/special-requirements-developing-states。

¹²⁰ 见 www.sprfmo.int/assets/Meetings/Meetings-2013-plus/Commission-Meetings/4th-Commission-Meeting-2016-Valdivia-Chile/FAC-03-07-Budget-categories-for-the-Scientific-Committee-and-developing-states.pdf。

¹²¹ 见西北大西洋渔业组织，西北大西洋渔业组织业绩评估审查，2011 年 8 月 5 日，可查阅 www.nafo.int/publications/PAR-2011.pdf。

150. 粮农组织继续开展工作，以协助执行“准则”。通过专项捐款和各类捐助方支持的项目，开展了深海渔业方案。¹²² 2014 年，启动了国家管辖范围以外区域可持续渔业管理和深海生态系统生物多样性养护项目，以促进加强国际政策和法律框架，支持规划和管理深海渔业，减少对脆弱海洋生态系统的影响。粮农组织还是 SponGES 项目(“采取综合办法实现北大西洋深海海绵床生态系统的保护和可持续开发”)的合作伙伴。

151. 关于 R/V Fridtjof Nansen 博士 2015 年在东南大西洋渔业组织公约区域进行的研究考察航行，开展了进一步分析资料收集情况的能力建设活动和公布有关结果等后续工作。粮农组织还开展了从印度尼西亚到南非的跨印度洋考察。粮农组织举办和(或)支持了四次多利益攸关方区域讲习班，以促进信息交流和讨论脆弱海洋生态系统的相关问题。在加勒比，讲习班促使中西部大西洋渔业委员会确定了脆弱海洋生态系统。计划在 2016 年举办另一个区域讲习班(中东部大西洋)。此外，2015 年 5 月与挪威海洋研究所合作举办了多方利益攸关方讲习班，以促进在脆弱海洋生态系统遇报规程和影响评估方面分享最佳做法和有效的解决办法。

152. 在 2014 年和 2015 年分别举行了区域培训讲习班，介绍如何确定印度洋和南大西洋的深海软骨鱼类，以加强该区域科学家鉴别这些物种的能力。粮农组织在与相关利益攸关方协商后，最后确定了印度洋和东南大西洋软骨鱼类物种指南和目录，供船舶上的观察员、科学家和非科研人员使用。为东南太平洋区域建立类似工具的工作已经启动，将在 2016 年最后完成。

153. 关于收集深海物种生物数据的手册将在 2016 年公布。此外，粮农组织和区域渔业管理组织的一个兴趣小组目前正在制作电子申请(智能表格)，以供深海渔船在船上报告脆弱海洋生态系统和生物多样性情况。

154. 已经为更新和扩大公海底层捕捞全球审查(粮农组织，2009)启动了有关工作，包括解决上次审查中发现的信息差距，说明监测数据匮乏的深海种群取得的进展，并借鉴主要物种的最新存量评估。已经完成了对金眼鲷渔业生物学和管理的全球评估，对桔连鳍鲑生物学和评价的类似评估工作正在进行中。粮农组织还在分析国家管辖范围以外区域可持续渔业管理和深海生态系统生物多样性养护项目中处理可持续渔业生物多样性问题的现有政策和法律框架，并建立实用工具来改善其执行情况。根据大会第 61/105 号决议向粮农组织报告的信息已通过粮农组织的网站公布。粮农组织在支持执行“准则”的各级活动中都纳入了能力发展内容。这包括使用物种识别工具，在研究调查中提供在职培训，分析研究信息的培训，以及涉及“准则”所有内容的能力发展。

¹²² 见 www.fao.org/fishery/topic/16160/en。

155. 在 2014 年 12 月启动了脆弱海洋生态系统门户网站和数据库，以建立国家管辖范围以外区域脆弱海洋生态系统全球信息数据库。作为信息共享平台和提高认识的工具，这将促进脆弱海洋生态系统有关工作的透明度，并更好地向公众开放。此外，粮农组织报告称，题为“脆弱海洋生态系统：公海中的程序和做法”的评估很快将定稿。其中的主要章节说明了在区域渔管组织/安排覆盖的区域和没有区域管理机构的区域采取的行动。各国对悬挂其国旗的公海捕捞船采取的国内措施仅在特别相关的情况下才包含在内，例如在区域机构目前没有采取区域性措施的情况下。

五. 结论意见

156. 尽管总体了解仍然有限，但在过去五年中取得了稳步进展，更好地了解了不同类型的潜在脆弱海洋生态系统的特点和各种底层捕捞渔具造成的多种影响，以及某些深海鱼类种群的特征和状态。为解决数据不足的问题，正在制定新方法评估有关数据欠缺，或只可通过渔获量了解的深海鱼类鱼量评估。在缺乏指示脆弱海洋生态系统是否存在的观测数据的情况下，生境适应性建模被用来指导脆弱海洋生态系统的识别，现在也可用于分析海底捕捞活动遇到脆弱海洋生态系统时产生的风险。虽然底拖网的影响最大，但人们日益认识到，底层延绳钓和其他底层捕捞渔具也能破坏脆弱海洋生态系统。为了减少影响，对渔具做了技术改良或调整了捕捞做法，但取得的成效有限。

157. 自 2011 年以来，在建立新的区域渔管组织/安排方面取得了显著进展。根据从区域渔管组织/安排和几个国家收到的答复，若干区域渔管组织/安排和国家通过开展研究方案和/或确定其区域范围内脆弱海洋生态系统的定义，在查明脆弱海洋生态系统指示物种方面也取得了良好进展。在进展有限的一些区域渔管组织/安排中，个别成员为查明脆弱海洋生态系统指示物种和(或)其分布情况开展了工作。

158. 区域渔管组织/安排通过了与保护脆弱海洋生态系统有关的多项养护和管理措施，包括在经评估不会对脆弱海洋生态系统产生重大不利影响的情况下开展底层捕捞活动，提交初步影响评估以及采取减少风险措施。然而，除了在某些区域渔管组织/安排中，关于评估累积影响的信息似乎有限。此外，某些区域渔管组织/安排的影响评估要求似乎对现有的捕捞范围提供的保护不足。船旗国已采取措施，监管悬挂其国旗船舶的底层捕捞活动，包括在不存在监管底层捕捞活动的主管区域渔管组织/安排的区域。此类措施的范围广泛，包括禁止捕捞活动和在开展影响评估后颁发许可证。

159. 一些区域渔管组织/安排在出现或可能出现脆弱海洋生态系统的区域禁止捕捞。在没有区域渔管组织/安排的区域，一些国家禁止悬挂其国旗的船只在某些存在脆弱海洋生态系统的区域开展底层捕捞活动。一些区域渔管组织/安排根据脆

弱海洋生态系统和深海鱼类种群的新信息，审议和更新了此类禁渔区。其他区域渔管组织/安排可以考虑采取类似行动。

160. 一些区域渔管组织/安排制定并执行了遇报规程，包括脆弱海洋生态系统指示物种的门槛水平，背离规则以及临时或永久禁渔区。虽然部分区域渔管组织/安排设定的保守门槛值将使大会第 64/72 号和第 66/68 号决议的有关段落得到充分执行，但还有一些区域渔管组织/安排规定的门槛值太高，无法有效保护脆弱海洋生态系统。此外，一些区域渔管组织/安排对“活体”兼捕渔获物的要求可能会使他们无法在发现脆弱海洋生态系统时及时采取行动。一些区域渔管组织/安排只将硬体珊瑚和海绵田确定为指示物种。部分区域渔管组织/安排的成员尚未商定遇报规程的门槛值。此外，遇报规程包括背离规则的执行仍然存在困难。总之，应进一步研究现有的遇报规程(包括门槛值)是否为脆弱海洋生态系统提供了充分保护。

161. 一些区域渔管组织/安排已经通过了可确保深海鱼类种群长期可持续性的养护和管理措施，包括渔获量和工作量报告，渔具限制，试探性捕捞措施，预防性渔获量限制和禁止定向捕捞。一些区域渔管组织/安排尚未通过全方位措施，如渔获量/工作量限制。

162. 除了上述措施，区域渔管组织/安排和国家还针对有关决议的其他部分采取了多项行动，包括合作开展海洋科学研究；收集和交换科技数据和信息，制定或加强数据收集标准、程序、规程及研究方案；为发展中国家开展能力建设活动。关于最后一项内容，只有为数有限的国家报告了他们专门为管理底层捕捞开展的能力建设活动。发展中国家需要在这方面得到有效援助。

163. 总体而言，虽然已经采取一些行动，但在全球范围内执行第 64/72 号决议和第 66/68 号决议的情况仍不均衡，需要作出进一步努力。如果任何相关的利益攸关方不及时采取行动，深海物种的过度捕捞很可能会持续下去，一些脆弱海洋生态系统将无法在重大不利影响面前得到充分保护。但是，如果能得到充分实施，第 64/72 号决议、第 66/68 号决议和“准则”将继续提供良好的基础，保护脆弱海洋生态系统免受底层捕捞活动造成的重大不利影响，确保深海鱼类种群的长期可持续性。